CE

CLIMATIZZATORI A COLONNA
FLOOR STANDING AIR CONDITIONERS

MANUALE UTENTE / *USER'S MANUAL*
MANUALE INSTALLATORE / *INSTALLER'S MANUAL*

Manuale di utilizzo e installazione per i seguenti modelli:
Usage and installation manual for the following models:

7100 W - R410A
14000 W - R410A
17600 W - R410A

Questo manuale è stato creato per scopo informativo. La ditta declina ogni responsabilità per i risultati di una progettazione o di una installazione basata sulle spiegazioni e le specifiche tecniche riportate in questo manuale. E' inoltre vietata la riproduzione anche parziale sotto qualsiasi forma dei testi e delle figure contenute in questo manuale. /
This manual has been created for informative purpose. The company declines every responsibility for the results of projecting or installation based on the explanations and the technical specifications given in this manual. Is besides forbidden the reproduction under any form of the texts and of the figures contained in this manual.

Serie / Series / Serie / Serie

COLONNA
FLOOR STANDING

Emissione / Issue Ausgabe / Emission	Sostituise / Supersade Ersetzt / Remplace
01-2013	03-2012

Catalogo / Catalogue / Katalog / Catalogue

MUI1400480101-03

I prodotti elettrici ed elettronici di eventuale scarto non dovranno essere disposti con i normali rifiuti domestici, ma smaltiti a norma di legge RAEE in base alle direttive Europee 2002/96/CE e successive modifiche 2003/108/CE, informandosi presso il Comune di residenza o presso il rivenditore nel caso in cui il prodotto venga sostituito con uno analogo.

Possible wasted electrical or electronic devices/products should not be located together with normal domestic waste, but disposed according to the current WEEE law in compliance with the European Directive 2002/96/EC and following modifications 2003/108/EC. Please inform yourself at your local Administration or at your reseller in case the product will be replaced with a similar one.

INDICE / *INDEX*

1. Informazioni importanti / *Important informations* 2
2. Componenti / *Parts name* 4
3. Pannello di controllo / *Control panel* 5
4. Operazioni generali / *General Operation* 8
5. Impostazione del temporizzatore / *Timer setting* 8
6. Regolazione direzione flusso d'aria / *Adjusting the airflow direction* 9
7. Analisi guasti / *Trobleshooting* 9
8. Eventi che non riguardano il malfunzionamento / *Phenomena not not concerning malfunctions* 11
9. Identificazione / *Identification* 12
10. Manutenzione e pulizia / *Maintenance and cleaning* 13
11. Norme di sicurezza / *Safety regulations* 14
12. Scelta del luogo installazione / *Selecting installation place* 15
13. Installazione / *Installation* 16
14. Schema di collegamento / *Electrical connection layout* 21
15. Tubazioni refrigerante scarico condensa / *Refrigeranting and condensing pipes* 23
16. Analisi guasti tecnici / *Thecnical troubleshooting* 27
18. Dati tecnici / *Technical data* 28

PRECAUZIONI

Non provare a installare l'unità da soli. Questa unità richiede l'installazione da parte di persone qualificate.

CAUTION

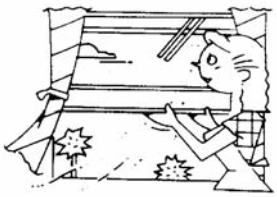
Do not attempt to install this unit yourself. This unit requires installation by qualified persons.

PERICOLO

Non provare da soli a fornire assistenza alla macchina. Questa unità non ha elementi di utilizzo che devono essere aperti e la rimozione del coperchio può esporvi a pericolosi voltaggi. Togliere l' alimentazione non basta ad evitare possibili shock elettrici.

DANGER

Do not attempt to service the unit yourself. This unit has no user serviceable components opening and removing the cover will expose you to dangerous voltage. Turning off the power supply will not prevent potential electric shock.

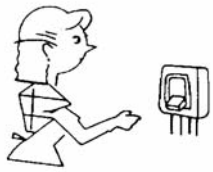


PERICOLO

Mai mettere le mani o oggetti nello sbocco d'entrata e uscita dell'unità. Questa unità contiene una ventola che gira ad alta velocità. Un contatto con essa può causare serie lesioni.

DANGER

Never put hands or objects into the air outlet of indoor and outdoor units. This unit contain a fan running at high speed. Contact with the moving fan will cause serious injury.



PERICOLO

Per evitare il rischio di serie scariche elettriche, mai spruzzare o versare acqua o altri liquidi nell'unità.

DANGER

To avoid the risk of serious electrical shock, never sprinkle or spill water or liquid on the unit.

ATTENZIONE

Ventilare la stanza ogni tanto mentre il condizionatore è in funzione, specialmente se ci sono altre apparecchiature a gas in uso nella stanza. Non seguire questi consigli può causare una perdita di ossigeno nella stanza.

WARNING

Ventilate the room occasionally while the air conditioner is in use, especially if there is also a gas appliance in use in this room. Failure to follow these directions may result in a loss of oxygen in the room.

ATTENZIONE

Per prevenire una scarica elettrica, spegnere la corrente o staccare la spina prima di iniziare ogni pulizia o altre varie manutenzioni. Seguire le indicazioni per la pulizia nel manuale utente.

WARNING

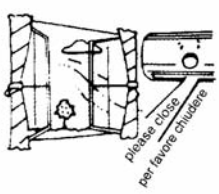
To prevent electric shock, turn off the power or disconnect the power supply plug before beginning any cleaning or other routine maintenance. Follow the directions for cleaning in the owner's manual.

ATTENZIONE

Non usare liquidi o aereosol per la pulizia. Usare un soffice e asciutto panno per pulire l'unità. Per evitare scariche elettriche, mai provare a pulire l'unità spruzzando acqua su di essa.

WARNING

Do not use liquid cleaners or aerosol cleaners. Use a soft and dry cloth for cleaning the unit. To avoid electric shock, never attempt to clean the unit by sprinkling water on it.



PRECAUZIONI
Non usare detergenti nell'unità. I solventi possono velocemente distruggere gli elementi dell'unità (vaschetta di scarico e gli elementi dello scambiatore di calore).

CAUTION
Do not use caustic household dry cleaners in the unit. Drain cleaners can quickly destroy the unit components (drain pan and heat-exchanger coil etc.).

NOTE
Per un'adeguata prestazione, utilizzare l'unità sotto la temperatura operativa e le condizioni d'umidità indicate nel Manuale Utente. Se l'unità è utilizzata al di fuori di queste indicazioni, questo può causare malfunzionamenti dell'unità o gocciolamento dall'unità interna.

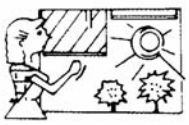
NOTE
For proper performance, operate the unit under the usable operating temperature and humidity conditions indicated in this owner's ma-nual. If the unit is operated beyond these condition, it may cause malfunctions of the unit or dew dripping from the unit.

Mantenere la temperatura della stanza a un livello confortevole.

Maintain room temperature at a comfortable level.

Pulizia del filtro dell'aria
Un filtro dell'aria intasato, riduce la potenza di raffreddamento. Pulirlo ogni due settimane.

Clean air filter
A clogged air filter reduce cooling efficiency. Clean it once two weeks.



Mai aprire porte e finestre oltre ciò che è necessario
Per mantenere fresca o calda l'aria nella stanza, mai aprire porte e finestre oltre ciò che è necessario.

Never open doors and windows more often than necessary
To keep cool or warm air in the room, never open doors and windows more often than necessary.

Tende
In raffreddamento, chiudere le tende per evitare la luce solare diretta.

Windows curtains
In cooling, close the curtain to avoid direct sunlight.

Usare regolarmente il timer
Regolare il funzionamento per il tempo di utilizzo desiderati.

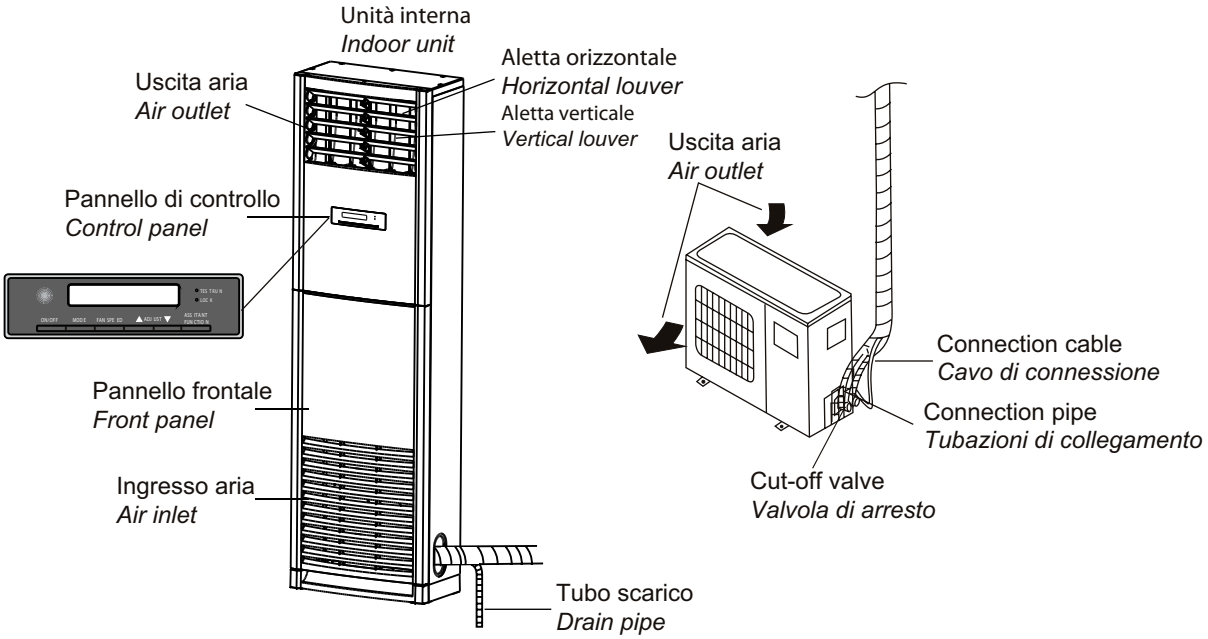
Use the timer effectively
Set the timer for the desired operating time.

Rendere uniforme la circolazione dell'aria nella stanza
Sistemare la direzione del flusso d'aria per ogni circolazione nella stanza.

Get uniform circulation of room air *Adjust airflow direction for ever circulation of room air.*

3. PARTES NAME

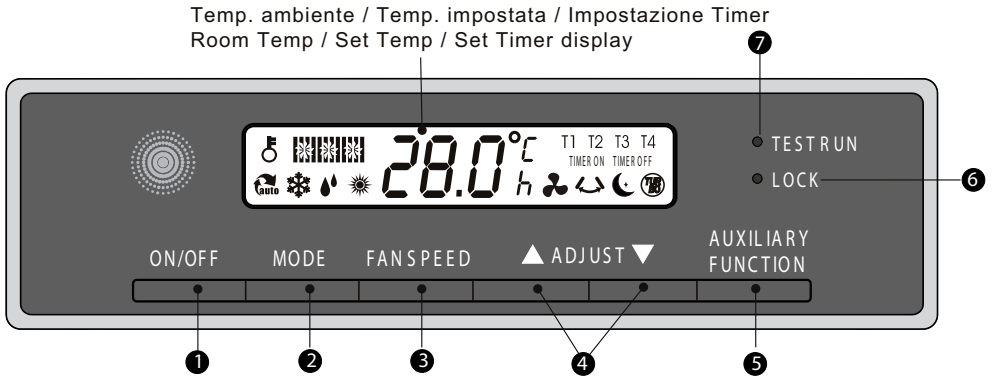
This unit consist of indoor and outdoor unit.



The above air conditioner's outer shape is based on the standard model, so it may be different from the one you purchased.

Air Outlet: Let the conditioned air go out from it.
Control Panel (LCD): Consists of indicators and control buttons.
Air Inlet: Where a filter is settled, absorbing the air in the room and clean it.
Drain Pipe: From which the condensed water is drained.
Refrigerant Pipe: In which the refrigerant passes through, connects the outdoor unit with the indoor unit.

4. PANNELLO DI CONTROLLO
4. CONTROL PANEL



Indicatori

- Modalità automatico
- Modalità raffreddamento
- Modalità di deumidificazione
- Modalità di riscaldamento
- Modalità di ventilazione
- Flusso d'aria verticale
- Flusso d'aria orrizzontale
- Funzione notturna
- Funzione turbo
- TIMER ON — Timer ON (attivo)
- TIMER OFF — Timer OFF (attivo)
- Funzioni di blocco
- Velocità di ventilazione

Indicators

- Auto operation display
- Cooling operation display
- Dry operation display
- Eating operation display
- Fan operation display
- Vertical airflow display
- Horizontal airflow display
- Sleep operation display
- turbo operation display
- TIMER ON — On timer operation display
- TIMER OFF — Off timer operation display
- Lock operation display
- Fan speed display

Pulsanti di funzione

❶ **Pulsante ON/OFF:** l'operazione inizia quando questo tasto viene premuto e termina quando il tasto viene premuto di nuovo.

❷ **Pulsante "MODE"** : Premere questo pulsante per selezionare l'uso operativo appropriato. Ogni qualvolta il pulsante viene premuto, la funzione mode segua la direzionedella freccia:

AUTO→ COOL→ DRY→ HEAT(for cooling & heating models only)→ FAN ONLY

In corrispondenza della modalità scelta, io corrispondente LED si illumina.

Auto: Scegliendo questa modalità la velocità del ventilatore varia in funzione della differenza di temperatura tra set point e temperatura ambiente.

Freddo: cegliendo questa modalità l'unità funziona in raffreddamento (variazione di temperatura: 17°C ~ 30°C).

Deumidificazione: Ti permette di impostare la temperatura desiderata con velocità della ventilazione bassa che ti fornisce la daumidificazione tutt'intorno (variazione di temperatura 17°C ~ 30°C). Con la funzione deumidificazione attiva, non si può selezionare la funzione di velocità di ventilazione e la funzione notte.

Caldo: Scegliendo questa modalità l'unità è attiva in pompa di calore (solo per i modelli in caldo e freddo).

Solo ventilazione: Permette la ventilazione senza raffreddamento e riscaldamento. In questo caso, tuttavia, la temperatura impostata non viene visuallizata e non si può modificare la temperatura impostata.

❸ **Pulsante FAN SPEED:** Questo tasto viene usato per selezionare la velocità di ventilazione desiderata. Ogni volta che viene premuto questo tasto, la velocità di ventilazione segue il ciclo sotto riportato:

AUTO → LOW → HIGH

NOTA: non si può selezionare la velocità di ventilazione in modalità AUTO o DEUMIDIFICAZIONE. Il motore di ventilazione opera ad una velocità automatica predefinita in modalità AUTO e a una bassa velocità in modalità DEUMIDIFICAZIONE.

Display di velocità di ventilazione: Il display è separato in tre parti. Nel selezionare la velocità, la parte corrispondente si illumina.

Selezionando la velocità di ventilazione BASSA la prima parte si illuminerà;
Selezionando la velocità di ventilazione AUTO le parti 1 e 2 si illuminano;
Selezionando la velocità di ventilazione ALTA le parti 1,2,3 si illuminano;
Una volta eseguita le selezione,
dopo 2 sec. le zone si illumineranno gradatamente in base alla velocità selezionata.
Per esempio, con la velocità di ventilazione alta (HIGH) si vedrà il display illuminarsi velocemente sa una zona all'altra.
NOTA: Quando il ventilatore interno è spento, non viene visualizzato nulla.

❹ **Pulsante ADJUST:**

1. **Regolazione della temperatura:** premere il ▲ e ▼ per regolare la temperatura tra i 17° e 30°C.
2. **Regolazione del timer:** Regola il timer on/off time seguendo la funzione di regolazione del timer (0-24 ore).
3. **Selezione funzioni ausiliarie**: selezionare l funzione ausiliaria desiderata premendo il tasto ▲ e ▼.
4. Seguendo la funzione di test, premere ▲, ▼per verificare le informazioni riguardanti T1, T2, T3, P4, P5 e P9.
(se non serve la funzione di protezione, il codice va cambiato)
5. In condizioni di mal funzionamento: premere ▲ e ▼ per verificare il codice di mal funzionamento E1,E2,E3 e E6 (i dettagli riferiscono ricerca e riparazione di guasti pagina 12). Durante la scongelamento viene visualizzato "HS".
6. Nel caso di una delle circostanze sopra citate, se si tiene premuto il ▲ e ▼ senza rilasciarlo, la stima di regolazione è 4 volte a secoldo.

Operation buttons

❶ **ON/OFF button**: Operation starts when this button is pressed and stops when you press the button again.

❷ **MODE botton** : Press this to select the appropriate operating mode. Each time the button is pressed, the oparation mode is shifted in the direction of the arrow:

AUTO→ COOL→ DRY→ HEAT(for cooling & heating models only)→ FAN ONLY

Mode indicators illuminates under the different mode settings.

Auto: Automatically choose the operation mode by sensing the difference between the actual ambient room temperature and the set temperature on the remote controller. The fan speed is automatically controlled.

Cool: Enables you to enjoy the cooling effect at you preferred setting temperature (temperature range: 17°C ~ 30°C).

Dry: Enables you to set the desired temperature at low fan speed which provides you with the dehumidifying surroundings (temperature range: 17°C ~ 30°C). In dry mode, you can not select Fa speed and Sleep mode.

Heat: Permits heating operation (for cooling & eating models only).
(temperature setting range: 17°C ~ 30°C).

Fan only: Permits fan operation without cooling or heating. In this case, however, the setting temperature is not displayed and you con not adjust the set temperature.

❸ **FAN SPEED button:** This button is used to select the desired fan speed. Each time you push the button, a fan speed is shifted in the direction of the arrow:

AUTO → LOW → HIGH

NOTE: You can not select a fan speed under AUTO and DRY mode. The fan motor operates at pre-set AUTO speed under AUTO mode and at LOW speed under DRY mode.

Fan speed displaying: The display is separated into 3 zones. When setting the speed, the corresponding zone will illuminate.

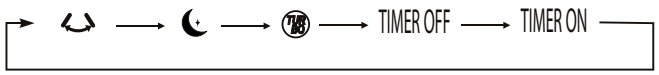
Select LOW fan speed and the first zone will illuminate;
Select AUTO fan speed and zones 1~2 will illuminate;
Select HIGH fan speed and zones 1~3 will illuminate.
Once selected, after 2 seconds the zones will illuminate gradually based on the speed selected. For example, HIGH fan speed will show the display illuminating quickly from zone to zone.
Note: when the indoor fan is stopped, nothing will display.

❹ **ADJUST button**:

1. **Temperature adjust**: Press the ▲ and ▼ to adjust the temperature in a range of 17°C ~ 30°C.
2. **Timer adjust**: Adjust the timer on/off time under the Timer setting mode (0~24hs).
3. **Auxiliary function selection**: Select the desired auxiliary function by pressing ▲ and ▼ button.
4. Under the Test Running mode, press ▲, ▼ to check information about T1, T2, T3, P4 , P5 and P9 (if no protection function occurs, the code is shifted).
5. Under malfunction condition: Press the ▲ and ▼ to check the malfunction code E1, E2, E3 and E6 (details refer to TROUBLESHOOT in page 12). It displays "HS" while defrosting.
6. Under any of the above circumstance, if keep pressing the ▲ and ▼ without releasing, the rate of adjustment is 4 times a second.

❺ **Pulsante UXILIARY FUNCTION:** usare questo tasto per selezionare o cancellare la prestazione ausiliaria.
Premere questo tasto, poi premere il tasto regolazione ▲ e ▼ per selezionare la prestazione desiderata. Ogni volta che viene premuto il tasto, la sequenzacambia secondo la direzione della freccia:
Se si preme il tasto ▲:

SE si preme il tasto ▼ :



Una volta che si è impostata la prestazione desiderata, èremere ancora il tasto FUNZIONE AUSILIARIA per memorizzare.
NOTE: L'illustrazione sopra ha solo scopo esplicativo. Le caratteristiche sono differenti a seconda del modello.

❻ **Pulsante TEST RUN:** Questo tasto è stato studiato specificatamente per i tecnici della manutenzione. Premere questo tasto per iniziare l'operazione di test di funzionamento durerà30 minuti, indipendentemente dalla regolazione della temperatura. Premere il tasto "ADJUST" (REGOLAZIONE) per controllare il codice di protezione del T1, T2 e T3.

❼ **Pulsante LOCK:** Quando di preme il tasto blocco per la prima volta tutte le impostazioni correnti sono bloccate ma è indispensabile l'operazione con il telecomando.
Lindicatore di blocco si illumina. Premere il tasto un'altra volta per cancellare la funzione blocco.

Accensioni di luci di indicazione relativa sotto le differenti funzioni di regolazione:

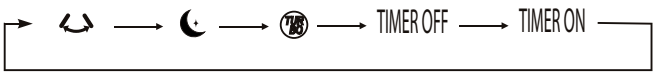
Direzione d'aria da sx/dx: permette di regolare la direzione d'aria desiderata orizzontalmente.

Operazione sonno: scegliere questa prestazione per entrare in modalità di risparmio energetico. Questa funzione è disponibile solo in midalità freddo, caldo e automantico. In modalità sonno, il condizionatore d'aria aumenterà automaticamente (nel raffreddamento) o decrementerà (nel riscaldamento) di 1°C ogni ora. La temperatura impostata si stabilizzerà due ore dopo. La velocità di ventilazione è forzatamente automatica (AUTO).

Funzione turbo: nel selezionare questa funzione in modalità freddo, il motore di ventilazione operera ad velocità di ventilazione molto elevata e la temperatura impostata sarà raggiunta nei tempi più brevi. Dopo mezz'ora, la velocità di ventilazione ritornerà alla velocità di ventilazione impostata precedentemente. La velocità di ventilazione può essere sistamata/modificata con la funzione TURBO. SElezionando questa funzione in modalità di riscaldamento, (per modelli <7100W) l'indicatore del TURBO si illumina senza la funzione di riscaldamento rapido. Questa funzione è disponibile solo in modalità di raffreddamento, (per i modelli > 7100W) il calorifero PTC è attivato e porta riscaldamento più rapido a forte.
NOTA: Questa funzione non è disponibile in modalità SONNO.

❺ **AUXILIARY FUNCTION button**: Use this button to select or cancel the auxiliary feature. Press this button, then press the ADJUST and button to select the desired feature. Each time the button is pressed, the mode is shifted in the direction of the arrow:
If press ▲ button:

If press ▼ button:



Once the desired feature is established, press the AUXILIARTY FUNCTION button again to register.
NOTE: The above illustration is for explanation purpose only. The features are differentdepending on models.

❻ **TEST RUNNING button**: This button is specially designed for maintenance technicians.Press this button to perform test running operation, press it again to stop the operation. The test running operation will last 30 minutes regardless of the setting temperature. Press the ADJUST button to check the protective code of T1, T2 and T3.

❼ **LOCK button**: When you press the LOCK button the first time, all the current settings are locked in but the remote controller operation is available. And the LOCK indicator illuminates. Push it again to cancel the LOCK mode.

Relative indicator lights up under the different mode settings:

Left/Right airflow: Enables you to set the desired horizontal airflow direction.

Sleep operation: Choose this feature to go into the energy-saving operation. It is only available on Cool, Heat or Auto mode. Under Sleep mode, the air conditioner will automatically increase (cooling) or decrease (heating) 1°C per hour. The set temperature will be stable 2 hours later. The fan speed is forced AUTO.

Turbo operation: When select this function in cooling mode, the fan motor will operate at super high fan speed and the set temperature will reach in the shortest time. After half an hour, the fan speed will revert back to the previous set fan speed. The fan speed can be adjusted under Turbo operation. When select this function in heating mode, (For <7100W model), the Turbo indicator lights up without fast heating operation. This function is available on cooling mode only. (For >7100 W model), the PTC heater is activated and brings faster and stronger heating.
NOTE: This function is not available under sleep operation.

Funzione di programmazione ON: usare la programmazione ON per accendere il condizionatore all'orario desiderato(tra le 0 e 24 ore). Dopo aver selezionato la prestazione di programmazione ON, premere i tasti ▲ e ▼ per impostare l'orario desiderato, ad ogni digitopressione corrisponde un incremento/decremento dell'impostazione oraria pari a 30 minuti di incremento. Una volta che l'orario desiderato è stato impostato, premere il tasto FUNZIONE AUSILIARIA per registrare il programma di accensione automantica.
Funzione di programmazione OFF: usare la programmazione OFF per spegnere il condizionatore all'arario desiderato (tra le 0 e 24 ore). Dopo aver selezionato la prestazione di programmazione OFF, premere i tasti ▲ e ▼ per impostare l'orario desiderato, ad ogni digitopressione corrisponde un incremento/decremento dell'impostazione dell'ora pari a 30 min. di incremento. Una volta che l'orario desiderato è stato impostato, premere il tasto FUNZIONE AUSILIARIA per registrare il programma di spegnimento automatico.

NOTA: per cancellare l'impostazione di programmazine, premere il tasto funzione ausiliaria, poi usare i tasti ▲ e ▼ per selezionare la programmazione accesso/spento, per cancellare premere ancora una volta il tasto FUNZIONE AUSILIARIA.

Timer ON operation: Use the ON timer to turn on the air conditioner at the desired time (between 0~24hrs). After selecting the Timer ON feature, press the ▲ and ▼ button to select the desired time, each press will increase/decrease the Auto-timed setting in 30 minute increments. Once the desired time is established, press the AUXILIARY FUNCTION button to register the Auto Timer-ON program.

Timer OFF operation: Use the OFF timer to turn off the air conditioner at the desired time (between 0~24hrs). After selecting the Timer OFF feature, press the ▲ and ▼ button to select the desired time, each press will increase/decrease the Auto-timed setting in 30 minute increments. Once the desired time is established, press the AUXILIARY FUNCTION button to register the Auto Timer-OFF program.

NOTE: To cancel the timer settings, press the AUXILIARY FUNCTION button, then use the ▲ and ▼ buttons to select ON/OFF timer, press the AUXILIARY FUNCTION button again to cancel.

5. OPERAZIONI GENERALI

Quando il condizionatore è stato alimentatoseguire le seguenti procedure per renderlo operativo:
1. Premere il bottone ON/OFF per accendere l'unità.
2. Premere il botone MODE per selezionare la modalità di funzionamento desiderata. Continuando a premere il bottone, il display mostrerà: AUTO→COOL→DRY→FAN→AUTO.
3. Se vengono selezionate le modalità COOL, HEAT o FAN è possibile premere il bottone della velocità della ventola per scegliere la velocità appropiata. Premendo nuovamente il tasto la velocità della ventola può essere selezionata tra AUTO→LOW→HIGH→AUTO, ma nelle modalità AUTO e DRY la velocità della ventola non può essere selezionata. Nella modalità AUTO la velocità della ventola è impostata automaticamente mentre nella modalità DRY la ventola è spenta.

Display velocità ventola

Quando si opera manualmente, il primo simbolo indica la bassa velocità della ventola, mentre il terzo simbolo indica l'alta velocità della ventola; i tre simboli visualizzati simultaneamente indicano la velocità automatica della ventola. Dopo aver concluso le impostazioni sul display appaiono in sequenza "First fan speed symbol - Second fan speed symbol - Third fan speed symbol".
Impostando dal telecomando la velocità la sequenza lenta dei tre simboli indica bassa velocità o velocità automatica; la sequenza veloce dei tre simboli indica alta velocità o velocità automatica.
4. Quando si è in modalità DRY, COOL, HEAT o AUTO adattare la temperatura con i tasti ▲ e ▼. Ogni premuta dei tasti fa incrementare / decrementare la temperatura di 1°C.
5. Premere il bottone ON/OFF per spegnere il condizionatore. Non fermare l'unità staccando l'alimentazione.
6. Quando l'unità è accesa premere il bottone funzioni aggiuntive ed appariranno le seguenti funzioni; SWING, ECONOMIC RUNNING, ELECTRICAL HEATING, TIMER ON, TIMER OFF. Premere ▲ e ▼ per scorrerle e premere nuovamente il bottone funzioni aggiuntive per attivare quella più appropriata.

Nota:
Quando l'unità è in attesa premere il bottone delle funzioni aggiuntive, solo le modalità TIMER ON e TIMER OFF sono abilitate. Per far ripartire l'unità prima di togliere l'alimentazione resettare tutte le funzioni d'aiuto; se si spegne l'unità senza togliere l'alimentazione la modalità SWING può essere ripristinata in memoria.

6. IMPOSTAZIONE DEL TEMPORIZZATORE

Nota: l'orologio non è esatto rispetto all'ora locale, si prega di aggiornarlo.

Impostazione accensione automatica del temporizzatore

1. Quando l'unità è spenta (non operativa), per impostare l'accensione automatica del temporizzatore premere il tasto funzioni aggiuntive e usando i tasti ▲ e ▼ impostare il temporizzatore (l'indicatore lampeggia). Premere nuovamente il tasto funzioni aggiuntive per impostare l'accensione automatica del temporizzatore (l'indicatore rimane acceso).
Il tempo apparirà nel display, premere i tasti ▲ e ▼ per selezionare il tempo di accensione automatica desiderato, premere di nuovo il tasto delle funzioni aggiuntive per registrare la scelta. L'unità si accenderà automaticamente quando il tempo di accensione automatica sara raggiunto e funzionerà secondo l'ultima modalità selezionata.

Impostazione dello spegnimento automatico del temporizzatore

1. Premere il bottone ON/OFF per accendere l'unità.
2. Per impostare lo spegnimento automatico del temporizzatore, premere il bottone delle funzioni aggiuntive, usare i tasti ▲ e ▼ per avviare lospegnimento del temporizzatore del temporizzatore (l'indicatore lampeggia), premere nuovamente il pulsante delle funzioni aggiuntive per memorizzare lo spegnimento automatico del temporizzatore (l'indicatore rimane acceso).
3. il tempo apparirà sul display, usando i tasti ▲ e ▼ per selezionare l'ora dello spegnimento automatico, premere nuovamente il tasto funzioni aggiuntive per registrare l'ora. L'unita si spegnerà automaticamente quando verrà raggiunta l'ora selezionata.

5. GENERAL OPERATION

When the air conditioner has been connected with the power supply, follow the procedures given below to operate your air conditioner:
1. Press ON/OFF button to start the unit;
2. Press MODE button to select a desired mode. Keep on pressing the button, the display shows "AUTO COOL DRY HEAT FAN AUTO"in turn.
3. If "COOL", "HEAT"or "FAN" is selected, you may press the FAN SPEED button to adjust the indoor fan speed. Keep on pressing the button, the fan speed will be set as "AUTO LOW HIGH AUTO"in turn. But under "AUTO" and "DRY" mode, the fan speed can not be selected. On "AUTO"operation mode, the fan speed is Auto, on "DRY"mode, thefan speed is low.

FAN speed display:

When operating manually, the first fan speed symbol displayed indicates low fan, the third symbol displayed indicates high fan, three symbols displayed simultaneously indicate Auto fan. After finishing the settings, it displays in a sequences as "First fan speed symbol Second fan speed symbol Third fan speed symbol" . When operating with remote controller, low-frequency displaying cycle of three symbols indicates low fan or Auto fan; high-frequency displaying cycle of the symbols indicates high fan or Auto fan.
4. When in DRY, COOL, HEAT or AUTO mode, adjust the temperature by pressing the ▲ and ▼ *button. Each depress of the button, the temperature would increase/decrease 1C.*
5. Press the ON/OFF button to turn off the air conditioner. Please do not stop the unit by pulling out the power plug or switching off the power supply.
6. When the unit is on, press the AUX..FUNCTION button, the function displayed as SWING ECONOMIC RUNNING ELECTRICAL HEATING TIMER ON TIMER OFF by pressing the ▲ and ▼ *button, press the AUXILIARY FUNCTION button again to confirm the appropriate*

Note:
When the unit stays waiting, press the AUXILIARY FUNCTION button, only TIMER ON and TIMER OFF feature can be activated.
When restart the unit after unplug it from the power supply, the auxiliary function must be reset; if only turn off the unit without shutting off the power,"SWING" feature can be restored in memory.

6. TIMER SETTING

Note: The program time is not accurate to your local time, please reset it.

Setting the AUTO-ON TIMER

1. When the unit is turned to the "off" position(non-operational),to set the AUTO-ON timer, press the AUXILIARY FUNCTION button, using the ▲ and ▼ *button to initiate the TIMER ON feature (the TIMER ON indicator will flash). Press the AUXILIARY FUNCTION button again to register the AUTO TIMER-ON program (the TIMER ON indicator remains on).*
2. The time will appear in the display window, press the ▲ and ▼ *button to select the desired AUTO-ON time, press the AUXILIARY FUNCTION but-ton again to register the time. The unit will start automatically when the specified AUTO-ON time is achieved and operate under the former ope-rational mode.*

Setting the AUTO-OFF TIMER

1. Press the ON/OFF button to turn on the unit.
2. To set the AUTO-OFF timer, press the AUX. FUNCTION button using the ▲ and ▼ *button to initiate the TIMER OFF feature(the TIMER-OFF indicator will flash), press the AUXILIARY FUNCTION button again to register the AUTO TIMER-OFF program (the TIMER OFF indicatorremains on).*

3. The time will appear in the display window, using the ▲ and ▼ *to select the desired AUTO-OFF time, press the AUXILIARY FUNCTION but-ton again to register the time. The unit will stop automatically when the specified AUTO-OFF time is achieved.*

6. IMPOSTAZIONE DEL TEMPORIZZATORE
6. TIMER SETTING

Cancellare le impostazioni del timer
Per cancellare le programmazioni del timer premere il tasto funzioni aggiuntive "ASSIST(AUXILIARY) FUNCTION" , usare i tasti ▲ e ▼ per selezionare la il tempo di accensione e spegnimento del temporizzatore e premere nuovamente il tasto fun-zioni aggiuntive per cancellarlo.

Nota:
Quando l'unità non è operativa, per impostare lo spegnimento automatico del temporizzatore l'accensione automatica deve essere attiva. Quando l'unità è operativa, per impostare l'accensione automatica del temporizzatore lo spegnimento automatico deve essere attivo.

Cancel the TIMER settings
To cancel the auto-timed program, press the ASSIST (AUXILIARY) FUNCTION button, then using the ▲ and ▼ *button to select the specified AUTO-ON/OFF time, press the ASSIST FUNCTION button again to cancel it.*

Note:
When the unit is turned to "off " position (non-operationsl),before setting the AUTO-OFF timer, the AUTO-ON time must be set/operational.
When the unit is turned on, before setting the AUTO-ON timer, the AUTO-OFF time must be set/operational.

7. REGOLAZIONE DIREZIONE FLUSSO D'ARIA

Flusso d'aria orizzontale (Automatico)
Il flusso d'aria orizzontale può essere regolato muovendo le alette verticali a sinistra e a destra. Premere il tasto " ASSISTA (AUXILIARY) FUNCTION" sul pannello di controllo e selezionare SWING per far muovere le alette; ripetere l'operazione per fermarle.

Nota: Non toccare le alette verticali con le mani!

Flusso d'aria verticale (Manuale)
Il flusso d'aria verticale può essere regolato con le alette orizzontali; afferrare i bordi delle alette orizzontali e muoverle su e giù per regolare il flusso d'aria in verticale.

Note:
- L'angolo di partenza delle alette orizzontali non deve essere troppo piccolo altrimenti la ripresa dell'aria in uscita potrebbe influenzareil raffreddamento o il riscaldamento.
- Non muovere le alette verticali manualmente altrimenti potrebbero verificarsi problemi durante il funzionamento.
- Non fissare l'angolo di partenza delle alette troppo piccolo durante le operazioni di raffreddamento e di deumidificazione altrimenti potrebbe verificarsi la condensazione e successivamente il gocciolio d'acqua.

7. ADJUSTING THE AIRFLOW DIRECTION

Horizontal Airflow (AUTO)
Horizontal Airflow may be adjusted by moving the vertical louvers left and right. Press the"AUXILIARY FUNCTION" button on the control panel to select the "SWING" feature to make the louvers move, repeat the ope-ration again to stop.

Note: Do not touch the vertical louvers with hand!

Vertical Air flow (MANUAL)
Vertical Airflow may be adjusted by horizontal louvers. Hold the edge of a horizontal louver and move it up and down to adjust vertical air-flow.

Note:
- The starting angle of the horizontal louver should not be too small, or the narrow air outlet will affect cooling or heating.
- Do not move the vertical louver manually, or it may malfunction during operation.
- Do not set the starting angle of the louvers too small during cooling or drying operation.
Otherwise, condensation may occur on the surface of the horizontal louver and cause dew dripping.

8. ANALISI GUASTI COMUNI

Prima di chiamare per assistenza si prega di esaminare la seguente lista dei problemi comuni e delle loro soluzioni.

8. COMMON TROUBLESHOOTING

Before calling for service, please review the following list of common problems and solutions.

Ploblema ***Problem***	**Possibile causa** ***Possible Cause***	**Soluzione** ***Solutions***
Il condizionatore non funziona *Air conditioner does not operate at all*	Manca l'alimentazione *Power failure* Il gruppo di alimentazione è staccato *The power supply is disconnected* Il fusibile di alimentazione è saltato *The power fuse is blown* Il temporizzatore è in funzione *The timer is set*	Aspettare il ritorno dell'alimentazione *Wait for the power restoring* Collegare l'interruttore all'alimentazione *Switch on the main power switch* Cambiare il fusibile *Change the fuse* Aspettare o cancellare le impostazioni del temp. *Wait or cancel timer setting*
Il condizionatore non fa caldo o freddo correttamente *Air conditioner does not cool or heat well*	La temp. impostata è troppo alta o troppo bassa *The temp. setting is too high or too low* Il filtro dell'aria è intasato di polvere *The air filter is clogged with dust* Ingresso o l'uscita d'aria dell'unità esterna sono ostruiti *The air inlet or outlet of the outdoor unit is blocked* Porte o finestre sono aperte *Doors or windows are open*	Impostare una temp. più adeguata *Set a more comfortable tempeature* Pulire il filtro *Clean the filter* Rimuovere l'ostruzione *Clean up the block* Chiudere porte e finestre *Close the doors or the window*
Il condizionatore non fa caldo o freddo *Air conditioner does not cool or heat at all*	Ingresso o l'uscita d'aria dell'unità esterna sono ostruiti *The air inlet or outlet of the outdoor unit is blocked* Caratteristica di protezione di tre minuti *Three-minute protection feature* Impostazione di una temp. inappropriata *Unappropriated temperature setting*	Rimuovere l'ostruzione, poi cominciare ad usarlo *Clear up the block first, then begin to operate* Aspettare un momento *Wait for a while* Impostare la giusta temperatura *Set the temperature properly*

Funzione protettiva dei tre minuti
* Una funzione protettiva evita che il condizionatore si riattivi per almeno 3 minuti se viene acceso subito dopo lo spegnimento.
Questo proteggerà il climatizzatore. (esclusi modelli con solo raffreddamento)

Three-minutes protecting feature
** A protection feature prevents the air conditioner from being activated for approximately 3 minutes when it is restarted immediately after operation.*
This will protect the machine (cooling only type without).

*** Caratteristiche di riscaldamento in fase di preriscaldamento**
Il condizionatore non darà aria calda subito dopo che è partito.
Flussi d'aria calda usciranno dopo circa 5 minuti, quando si surriscalderà lo scambiatore del calore dell'unità interna. (La lampadina PRE.-DEF è accesa durante questi intervalli indicando l'operazione di preriscaldamento)

**** Heating characteristics preheating operation.***
The air conditioner will not deliver warm air immediately after it is started. Warm air flows out after approximately 5 minutes when the indoor heat exchanger warm up. (The PRE.-DEF. lamp is on during this intervals indicating the preheating operation).

*** Controllo dell'aria calda**
Quando la temperatura della stanza raggiunge la quota stabilita, la velocità della ventola si riduce automaticamente per mantenere la temperatura raggiunta. Allora l'unità esterna si fermerà.

**** Warm air control***
When the room temperature reaches the set temperature, the fan speed is automatically reduced to prevent a cold draft. At this time, the outdoor unit will stop.

*** Sbrinamento**
Se l'unità esterna è coperta di brina, l'operazione di sbrinamento si attiverà automaticamente (per circa 5-10 minuti) per mantenere gli effetti del riscaldamento, e il PRE.-DEF led è acceso.
* I ventilatori in entrambe le unità interna e esterna, si fermeranno durante l'operazione di sbrinamento.
* Durante l'operazione di sbrinamento, la condensa viene convogliata al piatto del fondo dell'unità esterna.

**** Defrosting***
If the outdoor unit is frosted during heating operation defrosting is started automatically (for approximately 5 to 10 minutes) to maintain the heating effect, and the PRE.-DEF. lamp is on.
** The fans in both the indoor and outdoor units stop during the defrost operation.*
** During defrost operation, defrosted water is drained from the bottom plate of the outdoor unit.*

*** Capacità di riscaldamento.**
Nell'operazione di riscaldamento, il calore è assorbito dall'esterno e rilasciato nella stanza. Questo viene chiamato sistema in pompa di calore. Quando la temperatura esterna è troppo bassa, è raccomandato usare un altro apparato di riscaldamento in combinazione con il condizionatore.

**** Heating capacity.***
In the heating operation, heat is absorbed from outdoor and released into the room. That is so-called heat pump system. When the outdoor temperature is too low, you are recommended to use another heating apparatus in combination with the air conditioner.

Considerazioni per l'accumulo di neve
Scegliere la posizione per l'unità esterna dove non sarà sottoposta a nevicate, accumulo di foglie o altri frammenti stagionali. E' importante che il flusso d'aria per l'unità esterna non sia ostacolato, poichè avrebbe come conseguenza la riduzione del potere di riscaldamento e raffreddamento. Durante la modalità riscaldamento (esclusi i modelli con solo raffreddamento) e a temperature sotto zero, stare attenti che il liquido risultante della fase automatica di sbrinamento possa accumularsi e congelare. E' quindi importante avere un adeguato drenaggio o via di scolo.

Consideration for accumulated snow
Select the position for the outdoor unit where it will not be subjected to snow drifts, accumulation of leaves or other seasonal debris. It is important that the air flow for the outdoor unit is not impeded as this will result in reduced heating or cooling performance. During the heating mode (Cooling only type without) and at sub-zero temperatures, the ware drained off the outdoor unit as a result of the auto-matic defrost may accumulate and freeze. It is important that adequate drainage or a soak-way is provided.

Problemi d'alimentazione
Problemi d'alimentazione durante il funzionamento, fermeranno completamente il condizionatore.
* Il led OPERATION sull'unità interna lampeggerà quando l'alimentazione sarà tornata.
* Per riavviare l'operazione, premere il tasto ON/OFF sul telecomando.
* L'illuminazione o l'uso di telefoni cellulari potrebbero causare malfunzionamenti alla macchina.
Togliere e ripristinare la corrente alla macchina. Premere il tasto ON/OFF sul telecomando per farla ripartire.

Power failure
Power failure during operation will stop the unit completely.
** The OPERATION lamp on the indoor unit will start flashing when power is restored.*
** To restart operation, push the ON/OFF button on the remote controller.*
** Lighting or a car wireless telephone operating nearby may cause the unit to malfunction.*
Disconnect the unit with the power and then connect the unit with the power again. Push the ON/OFF button on the remote controller to restart.

Condizioni del funzionamento del condizionatore
Per un corretto funzionamento, accendere il condizionatore alle seguenti temperature:

Air conditioner operating conditions
For proper performance, run the air conditioner under the following temperature conditions:

Raffrescamento *Cooling*	Temp. est.: da -15°C a 50°C / Out. temp.: -15°C to 50°C. Temp. amb.: da 0°C a 50°C / Room temp.: 17°C to 30°C. **ATTENZIONE** - Umidità relativa ambiente deve essere inferiore all'80%. Se il condizionatore lavora sopra a questo limite, la sua superficie può attirare la condensa. ***CAUTION** - Room relative humidity less than 80%. If the air conditioner operates in excess of this figure, the surface of the air conditioner may attract condensation.*
Riscaldamento *Heating*	Temp. esterna da -15°C a 24°C / Out. temp.: -15° to 24°C. *Temp. amb. da 0° a 30 °C / Room temp.: 0°C to 30°C.*
Deumidificazione *Dry*	Temperatura esterna da 11 a 50°C / Outdoor temperature: 11°C to 50°C. *Room temperature: 17°C to 30°C - Temperatura nella stanza da 17°C a 30°C.*

Se il condizionatore è utilizzato fuori da queste condizioni, le protezioni di sicurezza potrebbero attivarsi.

If air conditioner is used outside of the above condition, safety protection features may come into operation.

9. EVENTI CHE NON RIGUARDANO IL MALFUNZIONAMENTO

I segunti simboli non vogliono dire che l'unità non funziona correttamente:

1. Caratteristica di protezione del compressore

- Protezione del compressore: il compressore non può operare per 3 minuti. Controllo aria calda (solo per i modelli in pompa di calore). In riscaldamento se la temperatura impostata non è stata raggiunta la ventola si limita o si spegne per prevenire getti d'aria fredda nelle seguenti situazioni: 1 Stanno per cominciare le operazioni di riscaldamento, 2 Scongelamento, 3 temperatura troppo bassa per il riscaldamento.
- Sbrinamento

Il gelo può essere generato sullo scambiatore di calore esterno quando la temperatura esterna è bassa e l'umidità è alta, esso abbasserebbe l'efficienza del condizionatore nel riscaldare. Il condizionatore arresterebbe il riscaldamento e inzierebbe il disgel automaticamente. Dopo la fine del disgelamento, ricomincerà a ricaldare.

1 I ventilatori sia dell'unità interna che di quella esterna non funzioneranno durante il disgelamento.

2 Il tempo di disgelamento è differente e dipende dalla temperatura esterna e dal grado di gelo (approssimamente 4~10 minuti).

3 Durante il disgelo potrebbe uscire del fumo bianco dall'unità esterna. Ciò è causato dal veloce congelamento ed è una situazione normale.

2. Del fumo bianco esce dall'unità interna

- Quando la macchina lavora in modalita di raffreddamento e in condizioni di alta umidità potrebbe uscire del fumo bianco dall'unità causato dall'alta differenza di temperatura.
- Quando il condizionatore finisce il disgelo torna automaticamente alle operazioni di riscaldamento e l'acqua prodotta durante il disgelo diventerà fumo che uscirà dall'unità interna.

3. Piccoli rumori del condizionatore

- Quando il condizionatore sta lavorando e si ferma potrebbero esserci alcuni suoni causati dal refrigerante che scorretra l'unità interna e quella esterna.
- Dopo che il condizionatore ha funzionato o si è fermato per alcuni istanti potrebbero sentirsi alcuni suoni causati dalla naturale espansione o dall'assestamento di alcune parti in plastica per il cambiamento di temperatura.

4. Fuoriuscita di polvere dall'unita interna

- Se macchina non è stata utilizzata per un lungo periodo potrebbe verificarsi la fuoriuscita di polvere alla ripresa del suo impiego.

5. Odore proveninte dall'unità interna

L'unità interna assorbe gli odori presenti nella stanza e potrebbe emanarli durante il funzionamento.

6. Passaggio automatico dalle modalità di riscaldamento e raffreddamento alla modalità di ventilazione

- Se la temperatura interna raggiunge il valore impostato il compressore si spegne automaticamente e il condizionatore passa in modalità di ventilazione finche la temperatura aumenta o diminuisce di un certo valore.

7. In modalità di faffrescamento con alta umidità (umidità relativa >80%) potrebbe formarsi della condensa sulla superfice dell'unità interna. Si prega di selezionare la velocità massima di uscita dell'aria (nella normale direzione verticale) e selezionare "High" per quanto riguarda la velocità della ventola.

8. Un lampo, l'automobile o il telefono mobile possono provocare il malfunzionamento del condizionatore; scollegare l'unità per svariati secondi, ricollegarla e riaccenderla.

9. Capacità di riscaldamento (solo per i modelli in pompa di calore)

Durante le operazioni di riscaldamento il caldo è assorbito dall'esterno e viene inviato all'interno della stanza. Questo sistema è chiamato sistema in pompa di calore. Quando la temperatura esterna è troppo bassa il caldo è assorbito dall'esterno

C'è una grande differenza di temperatura tra l'interno e l'esterno e questo provocherà un carico termico. In questo caso si raccomanda di utilizzare un altro apparecchio per il riscaldamento in combinazione con il condizionatore.

9. PHENOMENA NOT CONCERNING MALFUNCTIONS

The following symbols do not mean the unit is abnormal.

1. Compressor protection Feature

- Protection for compressor---The compressor can not operate within 3 minutes. Warm air control(For cooling and heating models only)

Under the HEAT mode, the indoor fan speed is automatically reduced or stopped to prevent a cold draft if the set temperature has not been reached under the following three situations:

1 Just start heating operation Defrosting Heating in a low temperature.

2 Defrosting (For cooling and heating models only).

3 Frost may be generated on Outdoor Heat Exchanger when outdoor temperature is low and humidity is high, It would lower heating efficiency of the conditioner. The air conditioner would stop heating operation and start defrosting automatically. After finishing the defrosting, it will restart heating operation.

1 The fans in both of the indoor and outdoor units will stop running during defrosting operation.

2 The time of defrosting is different according to the outdoor temperature and frost degree.(For approximately 4~10 minutes).

3 During defrosting, white smog may be come out from outdoor unit. This is caused by quickly frosted and it's normal operation.

2. White smog discharged from indoor unit

- When running on"cooling" mode at a place with high humidity, white smog may come into being because of high humidity and high difference in temperature.
- When the air conditioner finish the defrosting, it will automatically turn to heating operation, the water produced during defrosting will change into snog and come out from indoor unit.

3. Low noise of air conditioner

- When the compressor operating or just stopping, there may be some "ss" sound caused by the refrigerant flowing between indoor and outdoor unit .
- After air conditioner starting or stopping for a short while, there may be some "zz" sound caused by natural expansion or shrindage of plastic parts because of the temperature change.

4. Dust blowing from indoor unit

- After being left unused for long time, the dust may blow out from indoor unit if it is operated again.

5. Odor from indoor unit

The indoor unit absorbs odor of room, furniture or cigarette and emanates them during operation.

6. Cooling and Heating mode turned to "Fan" mode

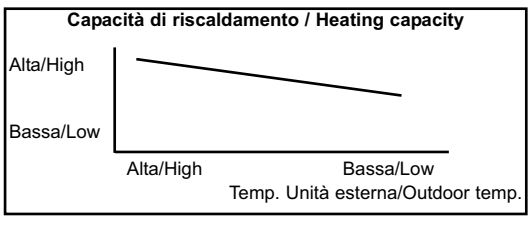
- If the indoor temperature achieves to set one, the air conditioner controller will stop compressor from running automatically and convert to "Fan" mode. When the temperature increases or decreases to a certain value, the compressor will restart and the unit will get right

7. When cooling under high humidity condition (relative humidity>80%), condensate may occur on the surface of indoor unit. Please set the louver at the position with Max. air flow(normal to vertical direction) and select"High" fan speed.

8. Lightning, car or mobile telephone may cause malfunction of the air conditioner, Please unplug your unit for several seconds , then connect it again and restart it.

9. Heating capacity (For cooling and heating models only)

In heating operation, heat is absorbed from outdoor and released into the room. That is so-called heat pump system. When the outdoor temperature is too low, heat absorbed from outdoor reduced and will result in reduced heating capacity (see the right picture). There is a big difference in temperature between indoor and outdoor, and this will increase the heating load. In this case, you are recommended to use another heating apparatus in combination with the air conditioner.



10. IDENTIFICAZIONE

10. *IDENTIFICATION*

R CE

Q

TECHNICAL CHARACTERISTICS

MODEL HEAT PUMP INDOOR UNIT		**A**
Capacity	**Cooling**	**B1**
	Heating	**B2**
Power input	**Cooling**	**C1**
	Heating	**C2**
Current input	**Cooling**	**D1**
	Heating	**D2**
Power supply		**E**
Frequency		**F**
Protection level		**G**
Air flow		**H**
Max. working pressure		**I**
Max.noise level	**Indoor**	**L**
	Outdoor	**L**
Weight	**Indoor**	**M**
	Outdoor	**M**
Refrigerant	**Type**	**N**
	Quantity	**N**
Serial No.		**P**

A	Modello
B1	Potenza frigorifera in W
B2	Potenza termica in W
C1	Potenza assorbita in raffrescamento in W
C2	Potenza assorbita in riscaldamento W
D1	Corrente assorbita in raffrescamento in A
D1	Corrente assorbita in riscaldamento in A
E	Alimentazione in V
F	Frequenza di alimentazione in Hz
G	Grado di protezione IP
H	Portata d'aria in m^3/h
I	Pressione massima di funzionamento in KPa
L	Rumorosità unità interna/esterna in dB(A)
M	Massa unità interna/esterna in kg
N	Refrigerante tipo e quantità
O	Numero di matricola unità esterna
P	Numero di matricola unità interna
Q	Marchio del rivenditore
R	Marchio CE

A	*Model*
B1	*Cooling capacity in W*
B2	*Heating capacity in W*
C1	*Power input in cooling in W*
C2	*Power input in heating in W*
D1	*Current input in cooling in A*
D2	*Current input in heating in A*
E	*Voltage rating in in V*
F	*Voltage rating in Hz*
G	*IP class protection*
H	*Air flow in m^3/h*
I	*Maximum working pressure in KPa*
L	*Indoor/outdoor noise level in dB(A)*
M	*Indoor/outdoor weight in kg*
N	*Refrigerant type and quantity*
O	*Outdoor unit serial number*
P	*Indoor unit serial number*
Q	*Distributor brand name*
R	*CE marking*

R CE

Q

TECHNICAL CHARACTERISTICS

MODEL HEAT PUMP OUTDOOR UNIT		**A**
Capacity	**Cooling**	**B1**
	Heating	**B2**
Power input	**Cooling**	**C1**
	Heating	**C2**
Current input	**Cooling**	**D1**
	Heating	**D2**
Power supply		**E**
Frequency		**F**
Protection level		**G**
Max. working pressure		**I**
Max.noise level		**L**
Weight		**M**
Refrigerant	**Type**	**N**
	Quantity	**N**
Serial No.		**O**

Identificazione CE

Il climatizzatore è marcato CE secondo quanto dettato dalla Comunità Europea, con le Direttive 89/392/CEE, 73/23/CEE, 89/336/CEE, e successive modifiche.

CE identification

The air conditioner is marked CE as established by the European Union in 89/392/ECC, 73/23/ECC, 89/336/ECC Directives and subsequent modifications.

Nota Importante

Il climatizzatore è una macchina progettata e costruita esclusivamente per la climatizzazione degli ambienti.
L'utilizzo dello stesso per scopi diversi da quelli previsti, e non conformi a quanto descritto in questo manuale, farà decadere automaticamente qualsiasi responsabilità diretta e/o indiretta della Ditta Costruttrice e del suoi Distributori.

Important note

The air conditioner has been exclusively designed and manufactured to air condition rooms. Use of the air conditioner for purposes other than those for which it was designed and built and failing to comply with the descriptions in this manualshall relieve the Manufacturer and its Distributors from all direct and/or indirect responsibility.

11. MANUTENZIONE E PULIZIA

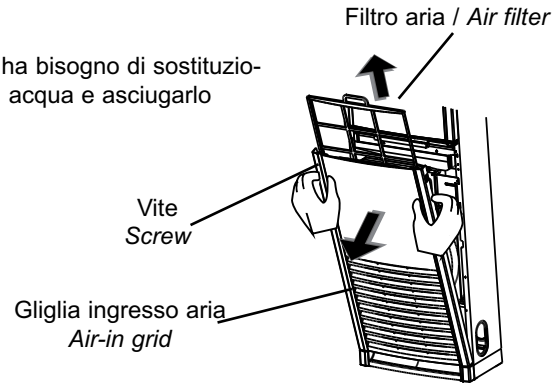
ATTENZIONE
Per vostra sicurezza, spegnere e togliere l'alimentazione prima di pulire la macchina.

1. Usare un panno asciutto per pulire l'unità interna e il telecomando.
2. Usare un panno inumidito con acqua calda per pulire l'unità interna se questa è molto sporca.
3. Non spruzzare acqua sull'unità. Ciò potrebbe causare il danneggiamento del pannello interno o scosse elettriche.

ATTENZIONE:
1. Non usate prodotti chimici trattati per pulire o lasciare oggetti sull'unità per molto tempo.
2. Non usare benzina, solventi, e prodotti chimici vari per pulire la macchina. Ciò potrebbe causare la deformazione o la rottura della superfice in plastica.

Griglia unità interna e pulizia del filtro
Il filtro dell'aria va controllato e pulito ogni due settimane per mantenere ottimali le prestazioni del condizionatore.

Nota:
Il filtro dell'aria non ha bisogno di sostituzione, basta pulirlo con acqua e asciugarlo all'ombra.



1. Svitare la griglia d'ingresso aria da estrambi i lati, afferrarla e tirarla su per poterla poi estrarre.
2. Prendere il filtro dell'aria e tirarlo verso l'alto.
3. La griglia può essere lavata con acqua o pulita con un panno asciutto; asciugarla poi in un luogo fresco.
4. Usare l'aspirapolvere per rimuovere la polvere o per ripulire il filtro e farlo asciugare in un posto all'ombra.
5. Il processo di installazione del filtro dell'aria e della griglia è il processo inverso della rimozione.

ATTENZIONE:
Assicurarsi che non è stato dimenticato o sbagliato nulla nel processo di installazione della griglia.
Far ripartire la macchina quando il processo è stato completato correttamente.

MANTENIMENTO
Prima di una lunga inattività
1. Pulire l'unità interna e il filtro dell'aria.
2. Asciugare le parti interne mantenendo il ventilatore funzionante per la mezza giornata.
3. Spegnere l'unità e togliere l'alimentazione.
4. Controllare e pulire periodicamente le parti interne e l'unità esterna. I nostri centri assistenza possono aiutarvi se li contattate.

Dopo di una lunga inattività
Prima di far ripartire il condizionatore si prega di controllare se l'ingresso e l'uscita dell'aria delle unità interne ed esterna sono bloccate. Eventulemnte si prega di pulirlo.

DOPO LA VENDITA
Se il condizionatore non funziona correttamente spegnere l'unità, togliere l'alimentazione e contattare il nostro centro assistenza locale o il nostro servizio di assistenza.

11. MAINTENANCE AND CLEANING

CAUTION:
For your safety, please turn off the unit and shut down the main power switch before cleaning.

1. Use a dry cloth to wipe the indoor unit and remote controller.
2. A cloth dampened with cold water may be used on the indoor unit if it is very dirty.
3. Do not splash water on unit. This may cause damage to the inner parts or an electric shock.

CAUTION:
1. Do not use a chemical-treated duster for wiping or leave such material on the unit for long.
2. Do not use benzine, thinner, polishing powder, or similar solvents for cleaning. These may cause the plastic surface to crack or deform.

Air inlet grille and air filter cleaning
The air filter should be checked and cleaned at least once every 2 weeks to maintain optimal performance of the air conditioner.

Note:
The Air filter does not need replacement, just wash it with water and dry it in the shadow.

1. Unscrew the air inlet grille on both sides, hold both sides of the grille and pull it up, then pull out the grille.
2. Take hold of the air filter holder and pull it upward.
3. The air inlet grille can be washed by water or wipe with a dry cloth, then dry it in a cool place.
4. Use a vacuum cleaner to remove the dust or wash the air filter, and dry it in the shadow.
5. Installation process of the air filter and air inlet grille is the reverse of the removal process.

CAUTION:
Make sure nothing has been forgotten or fallen into the fan before installing the air inlet grille.
Restart the unit after the air inlet grille is correctly installed.

MAINTENANCE
Before long time idleness
1. Clean the indoor unit and air filter.
2. Dry the inner parts by keeping the fan running for half a day.
3. Turn off the unit and switch off the power switch.
4. Periodically check and clean the inner parts of the outdoor unit. Our local dealer will help you handle this if you contact us.

After long time idleness
Before restarting, please check if the air inlet and air outlet of the indoor and outdoor units are blocked up. Clean it so.

AFTER SALES
If the air conditioner operate abnormally, turn off the unit and switch off the power and contact the local dealer or service center.

12. NORME DI SICUREZZA

Norme di sicurezza

PER LO SMALTIMENTO DELLE SOSTANZE CONTENUTE ATTENERSI ALLE LEGGI VIGENTI.

La Ditta Costruttrice declina ogni e qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza delle norme di sicurezza e di prevenzione di seguito descritte.
Declina inoltre ogni e qualsiasi responsabilità per danni causati da un uso improprio del climatizzatore e/o da modifiche eseguite senza autorizzazione.
L'installazione deve essere effettuata da personale esperto e abilitato.

* Nelle operazioni di installazione usare un abbigliamento idoneo e anti-infortunistico, come ad esempio occhiali, guanti, ecc.. .

* Durante l'installazione operare in assoluta sicurezza, in ambiente pulito e libero da impedimenti.

* Rispettare le leggi in vigore nel Paese in cui viene installato il climatizzatore, relativamente all'uso e allo smaltimento dell'imballo e dei prodotti impiegati per la pulizia e manutenzione della macchina nonche` osservare le prescrizioni di tali prodotti.

* In caso di smantellamento del climatizzatore, attenersi alle normative antinquinamento previste.

* Evitare assolutamente di toccare le parti in movimento o di interporsi tra le stesse.

* Prima di mettere in funzione il climatizzatore, controllare la perfetta integrita` e sicurezza dei vari componenti e dell'intero impianto.

* Le parti di ricambio devono corrispondere alle esigenze definite dal Costruttore. **Usare esclusivamente ricambi originali.**

* E` assolutamente vietato rimuovere o manomettere i dispositivi di sicurezza.

* La manutenzione del climatizzatore deve essere effettuata solamente da personale qualificato e seguendo le indicazioni riportate in questo manuale.

* Non procedere con i lavori di manutenzione e di pulizia se prima non e` stata disinserita la presa di corrente.

* Eseguire scrupolosamente la manutenzione come indicato in questo opuscolo; far sostituire da personale autorizzato le parti danneggiate o usurate.

12. SAFERTY REGULATIONS

Safety regulations

DISPOSE OF THE CONTAINED SUBSTANCES IN COMPLIANCE WITH THE CURRENT LAWS ABOUT IT.

The Manufacturer declines all and every responsibility for failure to comply with the below described safety and accident prevention instructions.
The Manufacturer also declines all responsibility for damage caused by improper use of the air conditioner and/or modifications to the appliance made without prior authorization.
The air conditioner must be installed by expert and authorized personnel.

* *When installing the air conditioner, wear suitable accident preventing garments such as: goggles, gauntlets, etc.*

* *Work in absolute safety in clean surroundings free from impediments when installing the air conditioner.*

* *Comply with the laws in force in the country where the air conditioner is installed in relation to use and disposal of products used to clean and service the appliance. Also comply with the instructions given by the manufacturers of such products.*

* *Comply with the anti-pollution provisions in merit if the air conditioner is dismantled.*

* *Never ever touch moving parts or others near to these.*

* *Before operating the air conditioner, make sure that the various components and the entire system are in a perfect and safe condition.*

* *Spare parts must correspond to the Manufacturer's requirements.* ***Only use genuine spare parts.***

* *It is absolutely fofbidden to remove or tamper with the safety devices.*

* *The air conditioner must only be serviced by qualified personnel in compliance with the instructions in this manual.*

* *Never proceed with maintenance or cleaning work unless the power plug has been removed from the electricity source.*

* *Strictly comply with the maintenance instructions in this manual.*
Only authorized personnel must be allowed to replace damaged or worn parts.

Il manuale delle istruzioni per l'uso deve essere letto, memorizzato e conservato per tutta la durata del climatizzatore.

The instruction manual must be read, memorized and kept ready to hand throughout the working fife of the air conditioner.

Operazioni preliminari all'installazione

* Verificare la perfetta integrita` dei vari componenti del climatizzatore.
* Assicurarsi che la sezione non abbia subito danni durante il trasporto; nel caso esporre immediatamente reclamo allo spedizioniere. Controllare che nell'imballo siano contenuti gli accessori per l'installazione e il telecomando.
* Trasportare la sezione imballata il piu` vicino possibile al luogo di installazione.
* Non sovrapporre attrezzi o pesi sull'imballo della sezione.

Preliminary operations before installation

* *Make sure that the various parts of the air conditioner are in perfect order.*
* *Make sure that the section has not been damaged during the transport. If this is the case, lodge an immediate complaint with the haulage contractor. Make sure thata the pack contains the installation accessories and the remote control.*
* *Carry the packed section as near to the installation site as possible.*
* *Do not place tools or weights on top of the packed section.*

13. SCELTA DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE

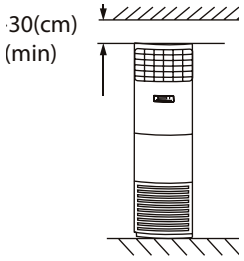
Unità Interna

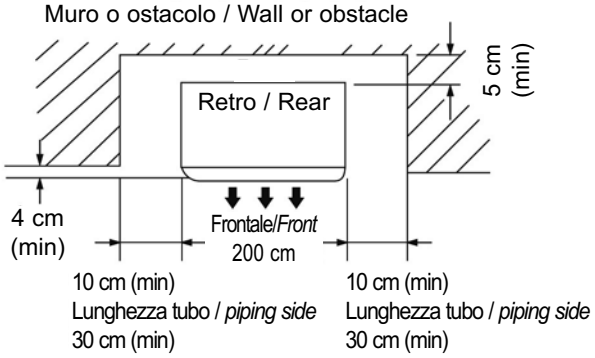
- Luogo con con spazio attorno all'unità interna seguendo l'apposito diagramma.
- Luogo dove non ci siano ostacoli in prossimità delle aree interna ed esterna.
- Luogo adatto all'altezza dell'unità interna.
- Luogo che permetta di estrarre il filtro dell'aria dal basso.
- Luogo dove il ricevitore non sia esposto direttamente alla luce del sole.
- Se possibile al centro della stanza.
  · Fissare la macchina in un piano duro e piatto.
  · Riservare un po' di spazio per l'installazione e la manutenzione.

13. SELECTING INSTALLATION PLACE

Indoor Unit

- A place which provides the spaces around the indoor unit as required above in the diagram.
- A place where is no obstacle near the inlet and outlet area.
- A place which can bear the weight of the indoor unit.
- A place which allows the air filter to be removed downward.
- A place where the reception range is not exposed to direct sunlight.
- In the center of the room where possible.
· Please stand the unit in hard and flat ground;
· Please reserve space for installation and maintenance..





Controllare la differenza d'altezza di posizione tra l'unità interna e l'unità esterna, la lunghezza del tubo del refrigerante, e che le curve del tubo non siano maggiori di questi numeri:
- Differenza di altezza: non superiore ai 10 m (se la differenza d'altezza tra unità interna ed esterna è maggiore di 10 m si raccomanda che l'unità esterna si posizionata soprea l'unita interna).
- Lunghezza tubo: non superiore ai 20 m.
- Curvature: non più di 5 curve.

Please check the elevation difference between the indoor unit and the outdoor unit, the length of the refrigerant pipe, and the curved places (bend) of the pipe are no more than the following numbers:
- Elevation difference: no more than 10 m (if the elevation difference between indoor and outdoor unit is more than 10 meters, it is recommended that the outdoor unit be placed above the indoor unit.)
- Pipe length: no more than 20 m
- Bends: no more than 5 places

Locazione dell'unità esterna

* Per garantire una buona ventilazione, è necessario lasciare certi margini di spazio attorno all'unità esterna.

* L'unità esterna deve essere installata su una rigida base di appoggio.

* Per evitare esposizione diretta alla luce solare e alla pioggia, é necessaria l'installazione su di una mensola.

* L'unità deve essere lontana da fonti di calore e da gas infiammabili.

* Evitare di procurare fastidio ai vicini per l'aria calda o il rumore.

* Le unità motocondensanti possono venire installate nei seguenti modi: al suolo, su tetto, su balcone, su parete esterna mediante stafe dimontaggio, in insiemi multipli situando le unità schiena a schiena.

* In presenza di venti prevalenti, orientare la parte posteriore (batteria) dell'unità motocondensante controvento, non la parte anteriore con i ventilatori.

* Il luogo di installazione deve essere libero da fogliame, polvere, filacce, ecc... che potrebbero intasare o coprire le batterie.

* Se l'installazione é al suolo, evitare le zone soggette a ristagno o a caduta d'acqua da grondaie, ecc... .

Outdoor unit installation site

** Install the outdoor unit in a sufficient ventilated, sheltered place, protected from the rain and direct sunlight.*

** Make sure that the point in which the unit is positioned is able to bear its weight and that vibrations and noise are not amplified.*

** Position the unit so that the air flow and noise do not disturb the neighbours.*

** There should be a distance all round between the unit and walls, furniture, etc..*

** Allow the necessary space around the unit for the air intake and servicing. Do not throttle the air flows.*

** The outdoor units can be installed in the following ways: on the ground, on the roof, on the balcony, on the outside wall, by means of assembly brackets, in multiple groups with the units back to back.*

** In presence of strong contrary wind, orient the rear part (battery) of the unit against the wind, not the anterior part with the ventilator.*

** The installation site must be free from leaves, dust, threads and so forth, since these could clog or cover the batteries.*

** If the unit is installed on the ground, avoid places where water could stagnate or drop from gutters, etc.*

13. SCELTA E LUOGO INSTALLAZIONE
13. SELECTING INSTALLATION PLACE

* Evitare altresì i punti soggetti ad accumuli di neve (es. in angoli di edifici con tetti spioventi). Soprattutto nelle zone soggette a precipitazioni nevose, montare la macchina su un basamento sollevato dal suolo di 20-30 cm cosí da impedire la formazione di accumuli di neve attorno alla macchina.

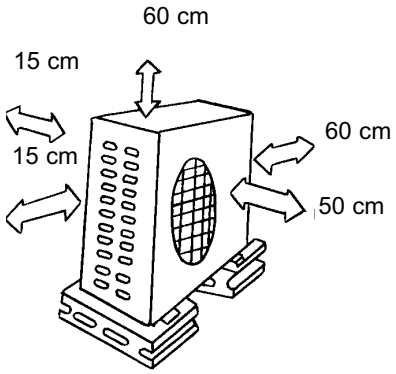
* Una elevata protezione contro la trasmissione di vibrazioni si ottiene fissando degli appositi tasselli in materiale resiliente (neoprene, ecc...) sotto i piedini di appoggio della macchina.

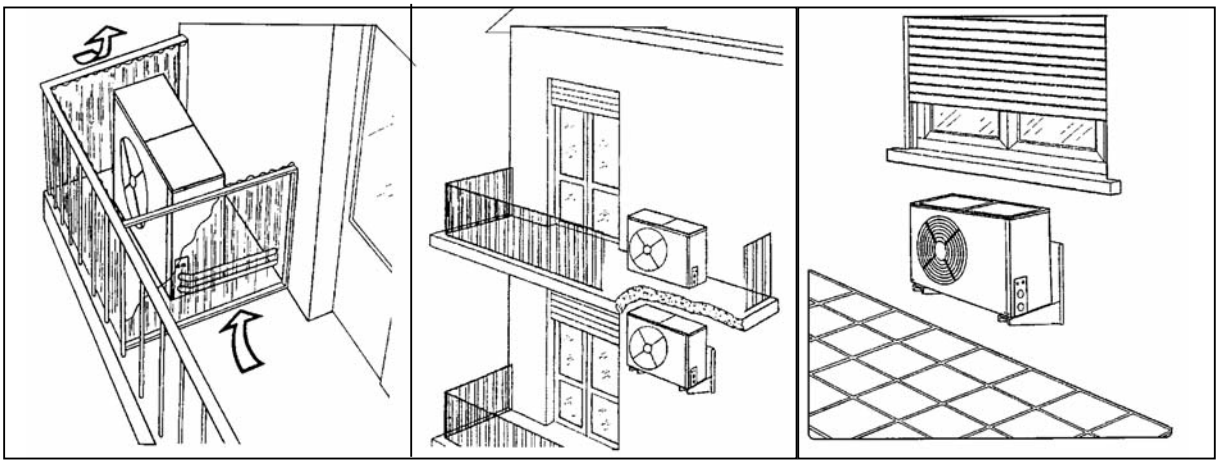
- Scegliere un un posto dove non arrivi direttamente la luce del sole o qualsiasi altra fonte di calore radioattiva. Usare un parasole se necessario.
- Scegliere un posto dove sia facile collegarla con l'unità interna e con i cavi elettici.
- Evitare i posti dove il gas combustibile può propagarsi o stazionare.
- Ricordarsi che l'unità esterna può scaricare acqua anche quando è in modalità "Heat".

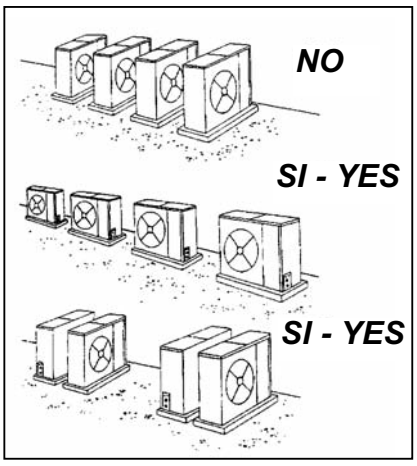
** Also avoid installation from places where snow could accumulate (eg.: in the corners of bouldings with gable roofs). When there are considerable snowfalls in the area or when the temperature remains below 0°C for long periods of time, mount the appliance on a cement base rised 20-30 cm from the ground to prevent snow from accumulating around the machine itself.*

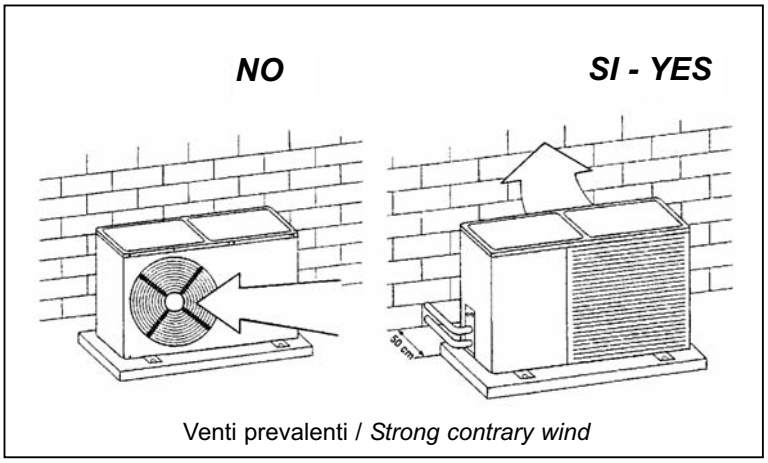
** High protection against the transmission of vibrations is obtained by placing blocks of resilient material (neoprene, etc.) between the support feet of the appliance and the floor.*

- Select a place where no direct sunlight or other heat-radioactivity may reach. A sunshade is needed if it is unavoidable.
- Select a place that is easy to connect indoor unit's pipe and electric wires.
- Avoid a place where combustible gas may leak or stay.
- Keep it in mind that water may drain out of the outdoor unit while in "Heat" mode.

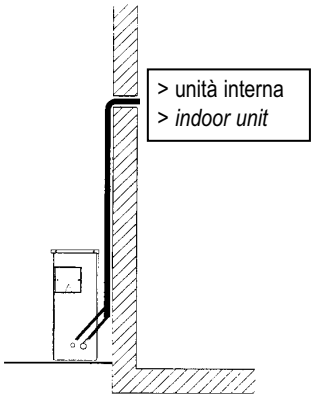


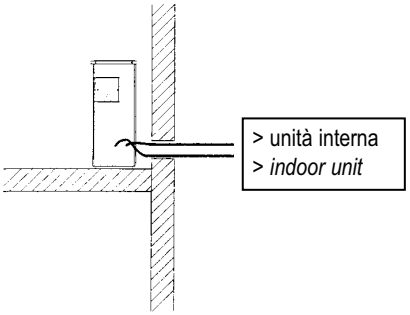






Venti prevalenti / *Strong contrary wind*



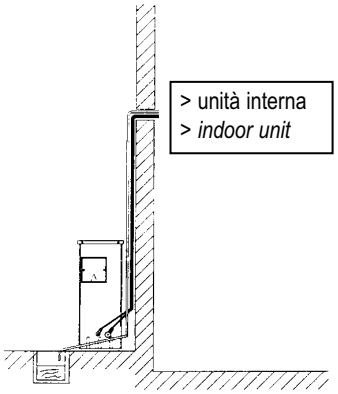


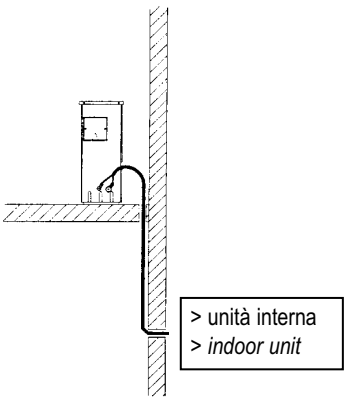
Sistemazione delle unità

Il punto di installazione delle unità motocondensanti va stabilito in modo da ridurre al minimo la lunghezza del circuito frigorifero, il dislivello rispetto all'unità interna ed il numero di gomiti.

Le figure mostrano alcune possibili installazioni.

È importante tenere presente che, nel caso il dislivello fra unità interna ed esterna sia superiore a 3 metri, é obbligatorio inserire un sifone ogni 3 metri.





Position of the units

The point in which the outdoor unit is installed should be established in order to reduce the width of the refrigerating circuit, differences in level in relation to the indoor unit and the number of elbows to the minimum.

Figures show the possible installation positions.

It is important to remember that if the difference in level between the indoor and outdoor unit exceeds 3 meters, it is essential to install a siphon every 3 meters.

Scelta delle tubazioni

* I tubi del liquido e del gas devono essere isolati termicamente e singolarmente.

* Utilizzare un set di tubo per frigoristi reperibile in commercio e rivestito di materiale adeguato.

Pipes choice

* *Gas and liquid pipes must be thermically and singularly insulated.*

* *Use suitably insulated pipes set for refrigerating systems which is available in commerce.*

ATTENZIONE:
L'installazione della macchina nei seguenti posti può causare difficoltà. Se è inevitabile servirsi di questi luoghi, ma consultare il centro assistenza.

CAUTION:
Installation in the following places may cause trouble. If it is unavoidable to use in such places, please consult with the dealer.

1. Luogo pieno di macchine a olio.
2. Posto salino quale il litorale.
3. Zone termali
4. Posto pieno di gas solforoso.
5. Luogo dove ci sono macchine ad alta frequenza come un impianto radio, saldatrice, sale operatorie.
6. Posto delle condizioni ambientali speciali.

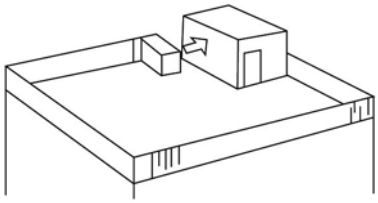
1. A place full of machine oil.
2. A saline place such as coast.
3. Hot-spring resort.
4. A place full of sulfide gas.
5. A place where there are high frequency machines such as wireless installation, welding machine, medical facility.
6. A place of special environmental conditions.

Se l'unità esterna è installata su una tettoia o dove non ci sono altre strutture vicino, bisogna evitare il vento prevalente contrario all'uscita dell'aria perchè causerebbe problemi di scambio termico.

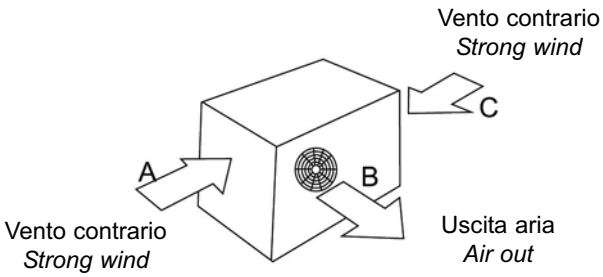
If the outdoor unit is to be installed on a roof or where no constructions are around, you should avoid hard wind blows directly to the air outlet, because it may cause trouble for air-flow shortage.

13. SCELTA E LUOGO INSTALLAZIONE
13. SELECTING INSTALLATION PLACE

Per esempio:



For example:



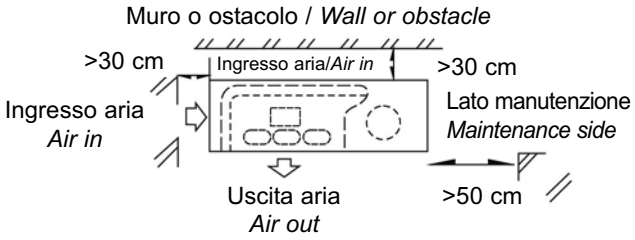
In direzione A, B, C, lasciare aperti due dei tre sensi.
In directions A, B, C, leave open two of the three directions.

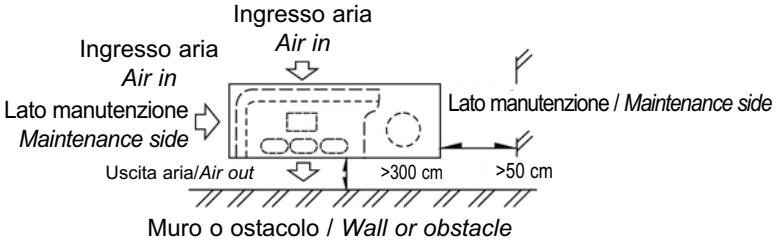
Riservare un'altro spazio per l'installazione, la manutenzione e altre funzioni dell'unità.
Rimuovere più ostacoli possibili presenti nelle vicinanze.

Reserve enough space for installation, maintenance and unit-functioning.
Remove as many obstacles as possible nearby.

Quando l'ingresso d'aria superficiale è di fronte ad un muro.
Quando l'uscita d'aria superficiale è di fronte ad un muro.

When the air-in surface is facing a wall.
When the air-out surface is facing a wall



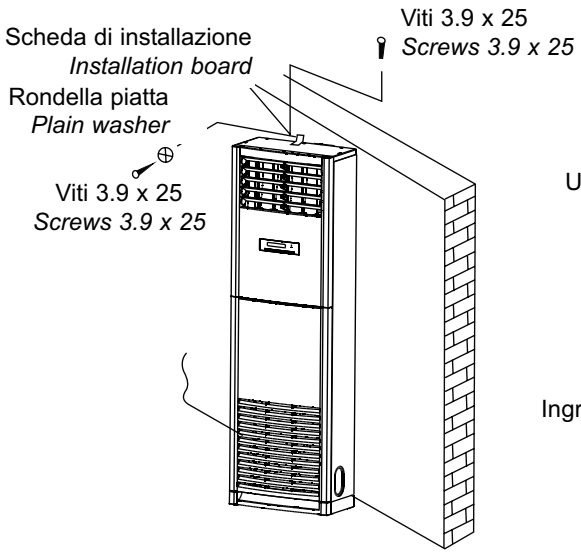


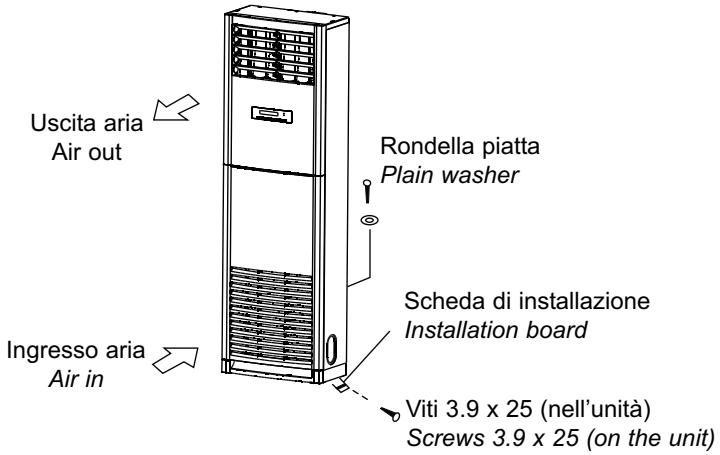
14. INSTALLAZIONE

Anti-caduta
Per prevenire la caduta dell'unità interna si deve:
- Fare molta attenzione all'unità perchè la macchina ha una forma instabile e necessita di sostegni o appoggi.
- Fissare fermamente l'unità al muro e al pavimento per evitare cadute accidentali.

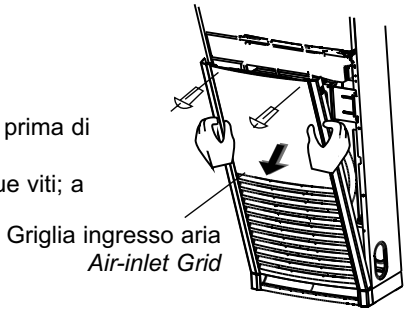
14. INSTALLATION

Anti-falling
To prevent the indoor unit from falling, you must:
- Pay full attention to the unit because its long outer shape makes it easy to fall;
- Firmly fix the unit to the wall and in the ground to avoid accidental falling.





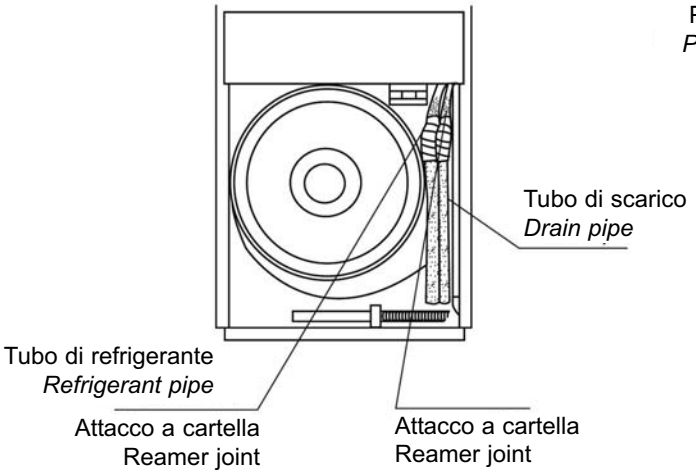
Smontaggio della griglia entrata aria
Si prega di togliere la griglia di ingresso aria prima di collegare l'unità con tubie cavi elettrici.
Tirare le maniglie della griglia e togliere le due viti; a questo punto l'ingresso dell'aria sarò libero.

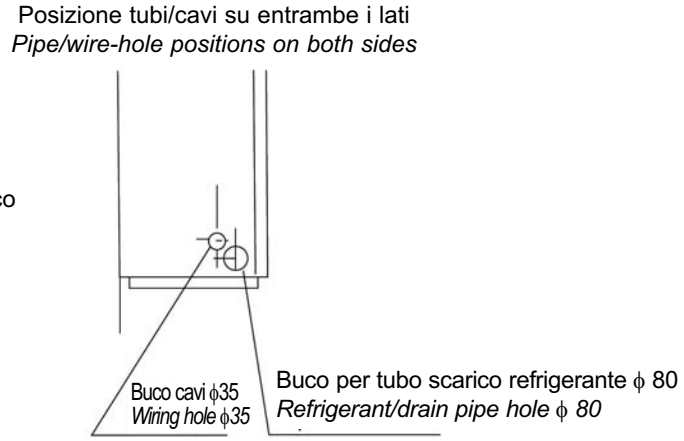


Dismounting the air-inlet grid
Please take off the air-inlet grid before connecting the pipes/wires.
Pull down the two knobs on the grid, take off the two screws, then the air-inlet grid goes free.

Togliere le clips dalle tubazioni prima di collegare i tubi e i cavi elettrici; riposizionarle quando si ha finito.
Usare gli accessori 4 e 9 per collegare i tubi/cavi sia da entrambi i lati che dal lato posteriore.

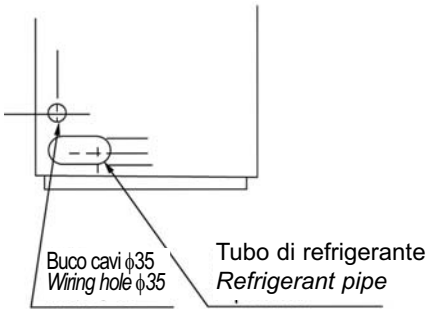
Take the Pipe Clip off before connecting the pipes and wiring; fit it when these finished.
Use accessories 4 and 9 to connect the pipes/wires on both sides and back side.

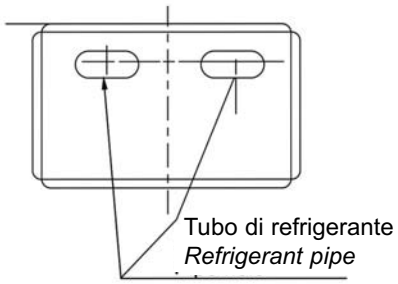



Posizione tubi/cavi su entrambe i lati
Pipe/wire-hole positions on both sides
Buco cavi ϕ35
Wiring hole ϕ35
Buco per tubo scarico refrigerante ϕ 80
Refrigerant/drain pipe hole ϕ 80

Posizione buco nella parte posteriore
Posizione buco nella parte inferiore

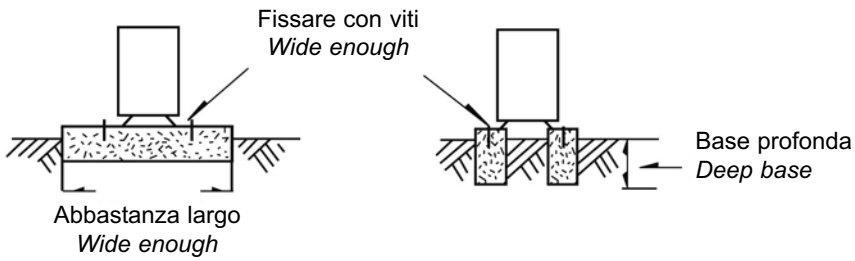
Pipe/wire-hole position on back side
Pipe/wire-hole position on the bottom





Unità esterna
- Estrarre il condizionatore dall'imballo
- Fare attenzione mentre l'unità è sospesa perchè il peso dell'unità non è concentrato al centro della macchina.
- Non inclinare la macchina più di 45° durante il trasporto perchè potrebbe cadere (evitare il trasporto orizzontale della macchina).
- Assicurarsi che i lavori di isolamento elettrico siano eseguiti a regola d'arte se si installa la macchina nei pressi soffitto/muro in metallo.

Outdoor unit
- Ship the a/c to the installation place originally packed;
- Be careful while hanging the unit because the center of gravity of the unit is not centralized.
- Do not make the angle of inclination more than 45 degrees while shipping (avoid horizontal storage).
- Be sure the electric insulation work is well done if installed on metal ceiling / wall.



- Fissare l'unità con dei bulloni (M10/M8). Assicurarsi che l'unità sia fissata abbastanza energicamente per resistere a ventate e terremoti.
- Fare un basamento di cemento per l'unità con le caratteristiche sopra elencate.

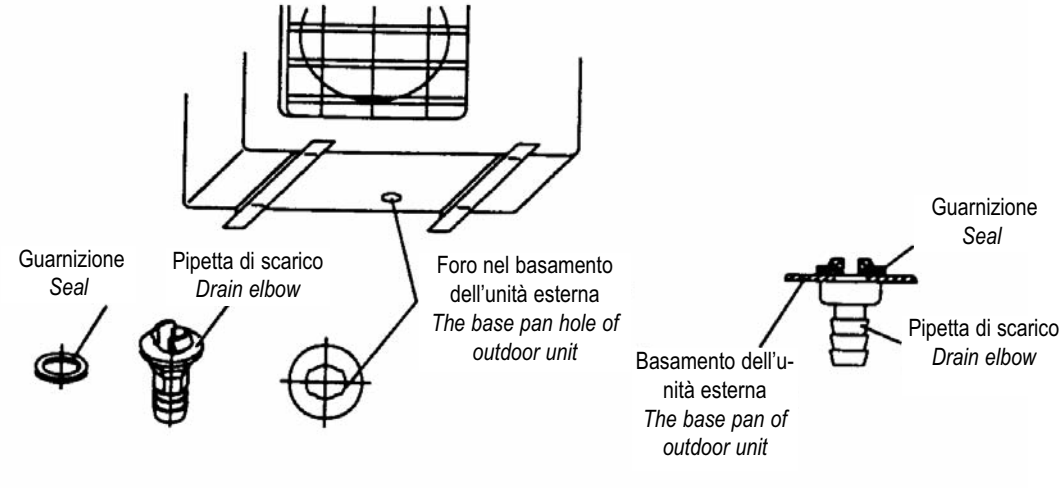
- Fix the unit feet with bolts (M10/M8). Be sure the unit is fixed strongly enough to against blast or earthquake.
- Make a concrete basement to the unit by the above references.

Installazione pipetta discarico esterna

Inserire la guarnizione nella pipetta di scarico e quest'ultima nel foro di alloggiamento sula basamento dell'unità esterna; rotarlo di 90° per fissarlo. Collegare la pipetta di scarico ad un tubo (reperibile in loco) per scaricare la condensa nel caso di funzionamento in pompa di calore.

Drain elbow installation

Fit the seal into the drain elbow, then insert the drain elbow into the base pan hole of outdoor unit, rotate 90° to securely assemble them. Connect the drain elbow with an extension drain hose (locally purchased), in case of the condensate draining off the outdoor unit during the heating mode.



Cablaggi

1. Il condizionatore deve essere alimentato da una linea dedicata.
2. Si deve effettuare il collegamento a terra sia all'unità interna che esterna.
3. Il lavoro di cablaggio deve essere eseguito da personale specializzato.
4. Si deve installare un interruttore salvavita secondo le vigenti normative.
5. Accertarsi di disporre accuratamente i cavi di segnale e di potenza in modo da evitare interferenze.
6. I cablaggi in dotazione sono lunghi 6 m. In caso di prolungamenti rispettare le sezioni e i colori. Non intrecciare i cavi se non sono prima stati saldati e con i corrispondenti da prolungare e isolati con nastro adeguato.
7. Non alimentare prima di aver eseguito accurate verifiche.

Wirings

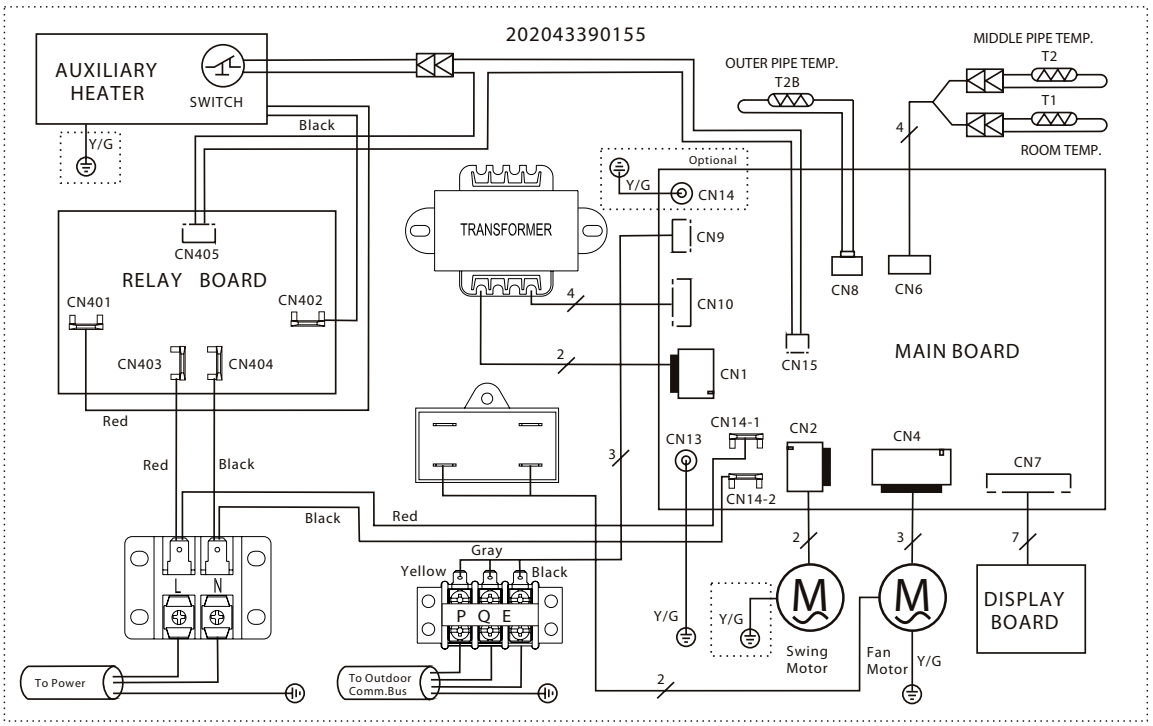
1. The air conditioner should use separate power supply with rated voltage.
2. The external power supply to the air conditioner should have ground wiring, which is linked to the ground wiring of the indoor and outdoor unit.
3. The wiring work should be done by qualified person accord ing to circuit drawing.
4. A leakage protector should be installed according to the National Standard concerning electrical appliance.
5. Be sure to locate the power wiring and the signal wring well to avoid cross disturbance and their contact with connecting pipe or stop value body.
6. The wiring attached to this air conditioner is 6m long. Be sure to prolong it with wiring of the same type and proper length if necessary. Generally, do not twist two riring together unless the joint is soldered well and covered with insulator tape.
7. Do not turn on the power until you have checked carefully after wiring.

Modlli / Models		**7100 W**	**14000 W 17600 W**
Alimentazione/ *Power*	Fase / *Phase*	1	3
	Frequenza / *Frequency*	50Hz	50Hz
	Voltaggio / *Volt*	220-240V	380 - 420V
Interruttore / *Circuit breaker* (Fusibile / *Fuse)*		32A (25A)	16A (16A)
Dimensione cablaggi (mm^2) *Wiring size (mm^2)*	Cavi alimentazione u.i. / Power *wiring i.u*	2.5	2.5
	Massa a terra / *Ground wiring*	2.5	2.5
	Alimentazione (cablaggi tra u.i. ed u.i *Power (i.u. and o.u. connection wirings)*	2.5	2.5
	Cavi di segnale (cablaggi tra u.i. ed u.i) *Strong electric signal (i.u. and o.u. connection wirings)*	1.5	1.5

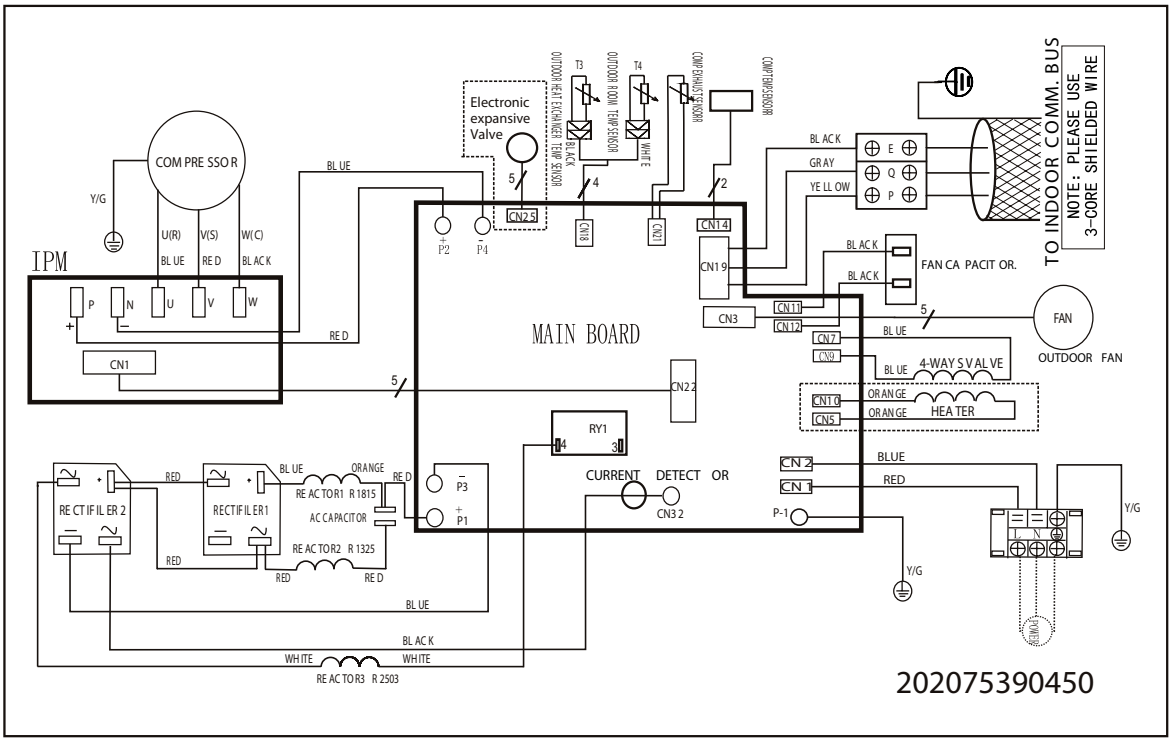
15.1 SCHEMA ELETTRICO 7100 410A

15.1 ELECTRICAL WIRING 7100 410A

Cablaggi unità interna / *Indoor unit wiring diagram*



Cablaggi unità esterna / *Outdoor unit wiring diagram*

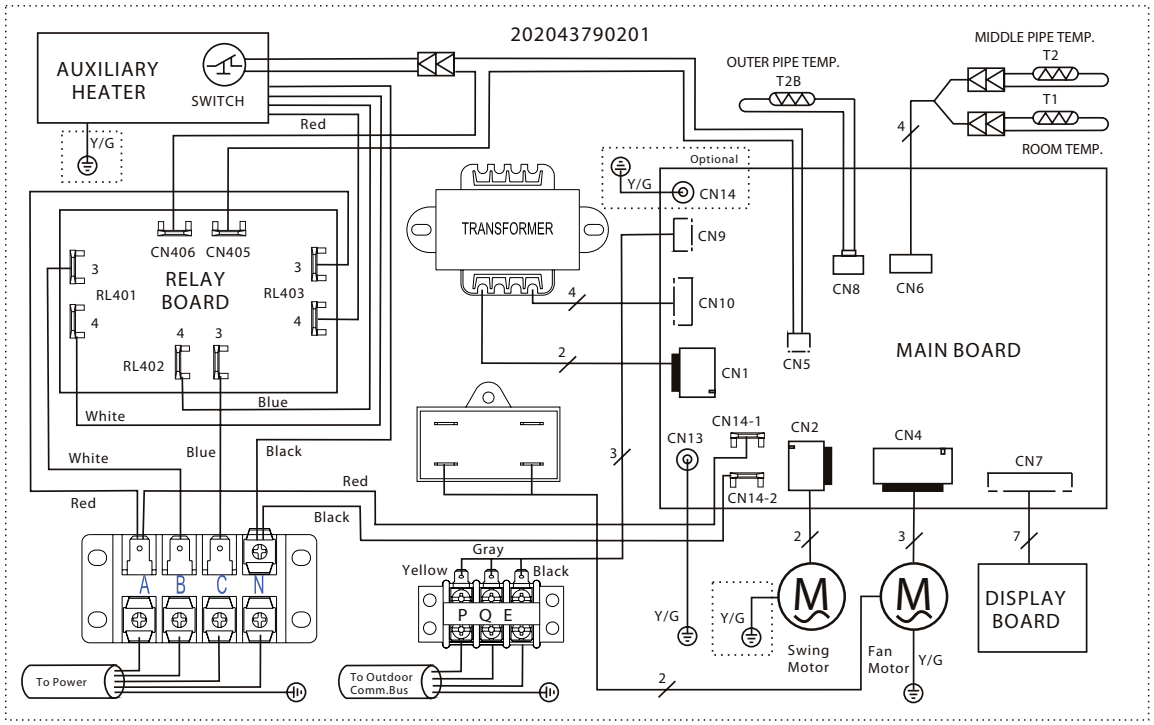


Legenda colori - *Colours legend*			
BLACK / Nero *BLUE* / Blu *GREEN* / Verde *ORANGE* / Arancione *RED* / Rosso *WHITE* / Bianco *YELLOW* / Giallo	*YELLOW/GREEN (Y/G)* / Giallo-Verde	MATERIALI / *MATERIALS*:	DIS: REV:
		Codice / *Code*: N° Pezzi / N. *Pieces*:	SCALA / *SCALE*: DATA / *DATE*: 17.02.2005
		Schema elettrico per / *Electrical layout for:* 7100 410A OGGETTO / *OBJECT*	DISEGNO \ *DRAWING*: INDICE / *INDEX*:

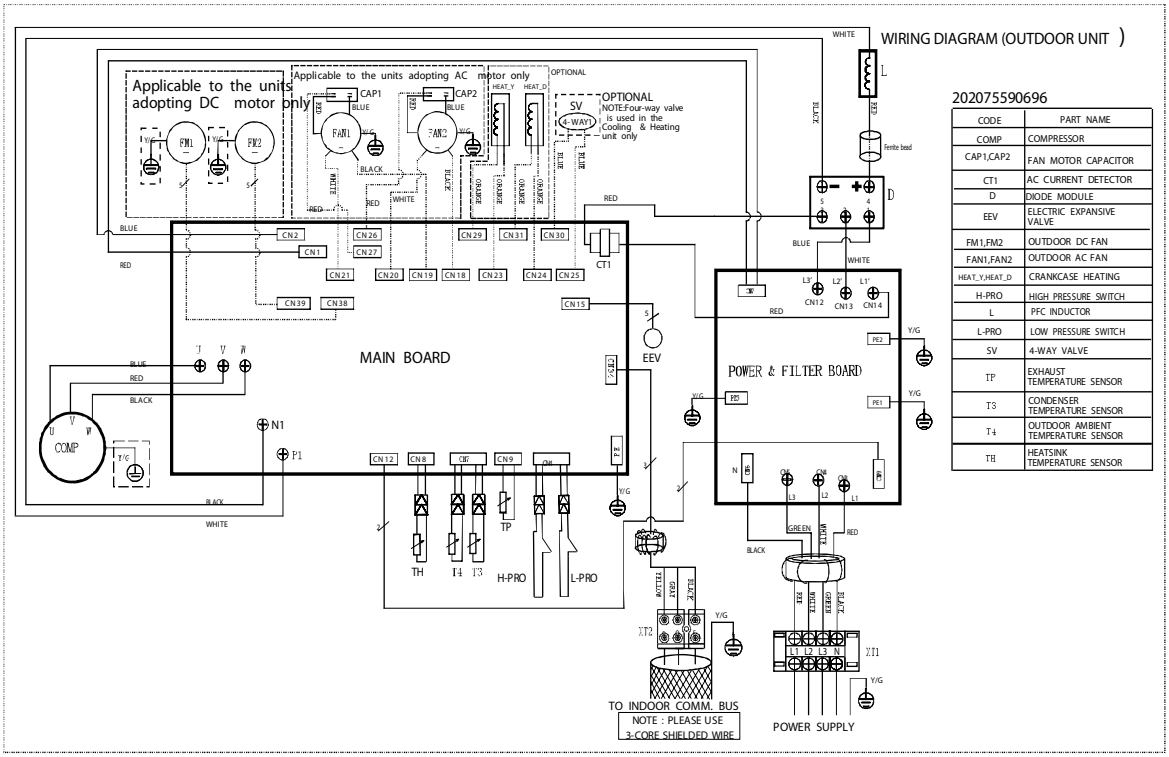
Disegno proprietà della ditta - a termine di legge è fatto vietato riprodurlo o di renderlo comunque noto a terzi senza autorizzazione
Drawing property of the company - you may not copy, reproduce or transfer it to third parties without authorization

15.2 SCHEMA ELETTRICO 14000 W / 17600 W 410A ***15.1 ELECTRICAL WIRING 14000 / 17600 W 410A***

Cablaggi unità interna / *Indoor unit wiring diagram*



Cablaggi unità esterna / *Outdoor unit wiring diagram*



CODE	PART NAME
COMP	COMPRESSOR
CAP1,CAP2	FAN MOTOR CAPACITOR
CT1	AC CURRENT DETECTOR
D	DIODE MODULE
EEV	ELECTRIC EXPANSIVE VALVE
FM1,FM2	OUTDOOR DC FAN
FAN1,FAN2	OUTDOOR AC FAN
HEAT_Y,HEAT_D	CRANKCASE HEATING
H-PRO	HIGH PRESSURE SWITCH
L	PFC INDUCTOR
L-PRO	LOW PRESSURE SWITCH
SV	4-WAY VALVE
TP	EXHAUST TEMPERATURE SENSOR
T3	CONDENSER TEMPERATURE SENSOR
T4	OUTDOOR AMBIENT TEMPERATURE SENSOR
TH	HEATSINK TEMPERATURE SENSOR

Legenda colori - *Colours legend*	
BLACK / Nero *BLUE* / Blu *GREEN* / Verde *ORANGE* / Arancione *RED* / Rosso *WHITE* / Bianco *YELLOW* / Giallo	*YELLOW/GREEN (Y/G)* / Giallo-Verde

MATERIALI / *MATERIALS*:

Codice / *Code*:

N° Pezzi / N. *Pieces*:

Schema elettrico per / *Electrical layout for:*
14000 W, 17600 W 410A

OGGETTO / *OBJECT*

DIS:
REV:
SCALA / *SCALE*:
DATA / *DATE*: 17.02.2005
DISEGNO \ *DRAWING*:
INDICE / *INDEX*:

Disegno proprietà della ditta - a termine di legge è fatto vietato riprodurlo o di renderlo comunque noto a terzi senza autorizzazione
Drawing property of the company - you may not copy, reproduce or transfer it to third parties without authorization

16. TUBAZIONI DI REFRIGERANTE E DI SCARICO CONSENSA

Operazioni preliminari

* Cartellinare le tubazioni.

* Effettuare il percorso dei tubi frigoriferi secondo le necessità di installazione.

* Le tubazioni si devono piegare solo al momento della connessione. Il raggio di curvatura deve essere superiore a 3,5 volte il diametro del tubo. Si deve prestare attenzione a non piegare tubature aggrinzite.

* Una frequente piegatura o tensione delle tubature le rende più deboli. Fare pertanto attenzione a non piegare una tubatura più di tre volte nello stesso punto.

* A percorso concluso tagliare il tratto di tubazione eventualmente in eccesso

16. REFRIGERANTING AND CONDENSING PIPES

Preliminary operations

* *Flare the pipes at both ends.*
* *Form the refrigerant pipes route according to installation needs.*
* *Make the elbows in compliance with the minimum tolerated radius to prevent the pipes from being crushed.*
* *Frequently bending or stretching the pipes will harden them, so avoid to bend a pipes in the same section for 3 times or more.*
* *Once the pipes have been installed cut off any excess pipe.*

Durante la posa in opera delle tubazioni ricordarsi quanto segue

* Svolgere la matassa con attenzione nel senso nel quale e` stata avvolta.

* Avvolgere con del nastro le due tubazioni fra loro prima di passarle attraverso i fori nel muro per evitare che si danneggi l'isolante o che possa entrare della polvere nelle tubazioni; cio` comprometterebbe irrimediabilmente il buon funzionamento della macchina.

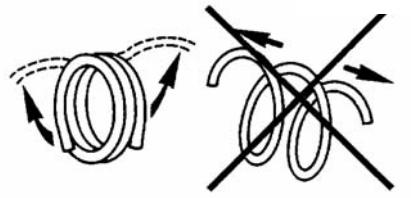
Procedere al taglio della tubazione e alla cartellinatura come segue.

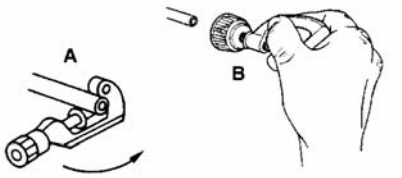
Reccomendations when the pipes are installed

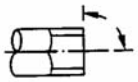
* *Unwind the pipe in the direction in which it was wound .*

* *Wrap the two pipes together with tape before passing them through the holes in the wall. This will prevent the insulation from being damaged or dust from entering the pipes as this would irreparably jeo pardize the correct operation of the air conditioner.*

Then proceeed to cut the pipes in excess and flare them as follows.







Esecuzione dell'attacco a cartella

* Tagliare correttamente il tubo.

* Togliere le bave alle estremità del tubo per evitare probabili perdite di gas negli attacchi.

* Inserire il dado nel tubo di rame.

* Serrare forte il tubo con il morsetto e procedere alla svasatura; meglio se si interpone una goccia di olio frigorifero fra le parti in attrito.

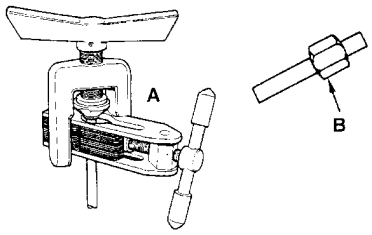
Making the flared connections

* *Correctly cut using a pipe cutter.*

* *Remove the burrs from the pipe ends to prevent probable gas leaks from the connections.*

* *Insert the nut into the copper pipe*

* *Hold the pipe in a vice and flare it; it is advisable to place a drop of refrigerating oil between the rubbing parts.*



NOTA

Quando la svasatura e` stata eseguita correttamente si devono ottenere i seguenti risultati:

* Superficie liscia e speculare.

* Bordi lisci.

* Lati svasati con lunghezza uniforme

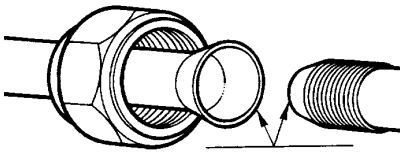
NOTE

The following results will be obtained if the flaring operations has been correctly carried out:

**Smooth and specular surface*

**Smooth edges*

**Flared sides with even lengths*



16. TUBAZIONI DI REFRIGERANTE E DI SCARICO CONSENSA
16. REFRIGERANTING AND CONDENSING PIPES

- Isolare sia le tubazioni di refrigerante e drenaggio per evitare condensa.
- Avvolgere l'intera tubazione di drenaggio attraverso le aree interne con isolante a schiuma di polietilene (la gravità specifica di 0,03, spessore di almeno 9 mm).

- Insulate both refrigerating and drain pipes to avoid condensation.
- Bend the whole drain pipe along inside areas with insulation polyethilene foam (0.03 specific gravity, 9 mm thickness).

Misure delle tubature di drenaggio e refrigeranti

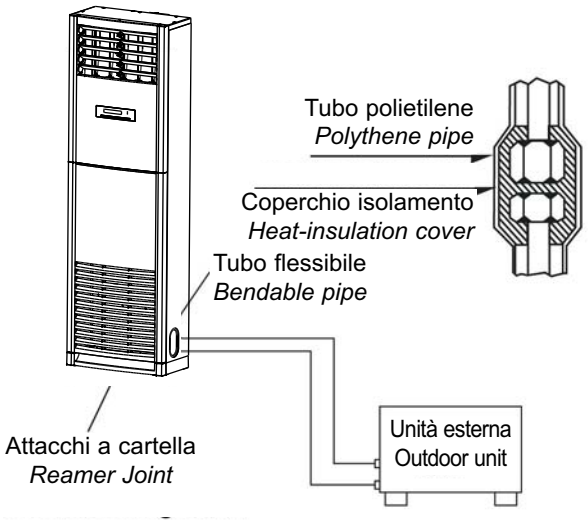
- Vedere nella tabella delle specifiche tecniche.

Nota: Il tubo piegevole non può fare più di tre curve.

Pipe sizes

- See enclosed technical table

Note: The bendable pipe must not be curved for more than 3 times.

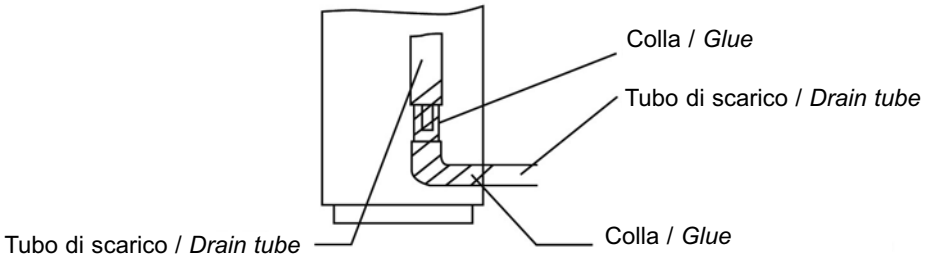


Nota: Coprire tutti i tubi con attacchi a cartella e i tubi per il refrigerante con materiale di isolamento.

Note: Cover all exposed reamer joint pipes and refrigerant pipes with heat-insulation material.

COLLEGAMENTO TUBI DI SCARICO
Tubo di scarico dell'unità interna

DRAIN PIPE
Drain Pipe of The Indoor Unit



- Assicurarsi che il tubo di scarico sia installato con la corretta inclinazione (verso il basso).
- Prolungare il tubo flessibile con un tubo rigido in PVC (diametro esterno 26 cm).
- Collegare i due tubi.
- Se il tubo rigido è collegato per evitare la condensa causata dall'aria assorbita si deve coprire il tubo con un materiale di isolamento termico (il politilene con peso specifico di 0,03 e spessore non superore a 9 mm) e usare colla per fissarlo.
- Dopo che il tubo è stato collegato controllare se l'acqua viene scaricata correttamente e se il tubo ha perdite.
- Il tubo del refrigerante e il tubo dello scarico devono essere isolati termicamente per evitare la condensa e lo scarico successivo dell'acqua.

- Make sure the drain pipe is connected to the outdoor side downward;
- The hard polyvinyl chloride(PVC)plastic pipe (external diameter 26 mm) sold is the market is suitable for the attached soft drain pipe;
- Please connect the Soft Drain Pipe with the Drain Pipe , then fix it with band;
- If you have to connect the Drain Pipe indoors, to avoid condensing caused by air intake, you must cover the pipe with heat-insulation material (polyethylene with Specific Gravity of 0.03, at least 9 mm in thickness), and use Glue Band to fix it.
- After the Drain Pipe has been connected, please check if the water drains out of the pipe efficiently and has no leakage.
- Refrigerant Pipe and Drain Pipe should be heat-insulated to avoid condensing and water -dropping later on.

Lo spurgo aria con pompa di vuoto

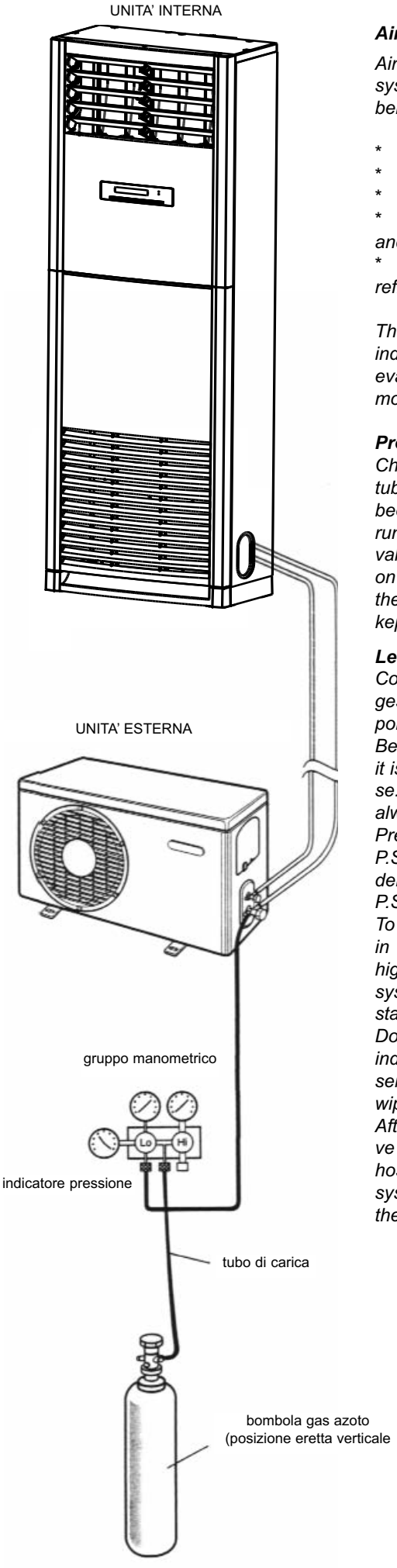
L'aria e l'umidità che rimangono all'interno del sistema di refrigerazione hanno i seguenti effetti indesiderabili:

* la pressione nell'impianto aumenta;
* la corrente assorbita aumenta;
* l'efficienza refrigerante (o di riscaldamento) diminuisce;
* l'umidità nel circuito refrigerante può gelare e bloccare i tubi capillari;
* l'acqua può portare a fenomeni di corrosione dei componenti nel l'impianto refrigerante.

Di conseguenza, il gruppo interno e i tubi posti tra gruppo interno e gruppo esterno devono essere collaudati per perdite e spurgati per rimuovere gli elementi non condensati e l'umidità del sistema.

Preparazione
Verificare che ciascun tubo (sia del gas che del liquido) tra unità interna ed esterna siano stati collegati nel modo corretto e che tutti i cablaggi necessari al collaudo siano stati effettuati. Rimuovere i cappucci delle valvole di servizio sia dai lati gas che liquido sull'unità esterna. Prendere nota del fatto che a questo punto ambo le valvole di dei lati gas e liquido dell'unità esterna vengono mantenute chiuse.

Test perdite
Collegare il gruppo manometrico (con gli indicatori di pressione) e la bombola del gas azoto alla presa di servizio con le tubazioni di carica. Accertarsi di usare una valvola manometro per lo spurgo d'aria. Se non è disponibile usare una valvola di chiusura a questo scopo. La manopola "HI" del gruppo manometrico deve essere tenuta sempre chiusa. Mettere l'impianto sotto pressione non oltre 150 P.S.I.G. con gas azoto e chiudere la valvola della bombola quando il manometro indica tale pressione raggiunta. Contollare eventuali perdite con sapone liquido. Per evitare l'intrusione dell'azoto in stato liquido nell'impianto refrigerante, la parte superiore della bombola deve essere più in alto del suo fondo quando mettete a pressione l'impianto. Di solito la bombola viene usata tenendola in posizione verticale.Controllare evenuali perdite in ogni raccordo delle tubature (sia interno che esterno) e sulle valvole sia dal lato gas che liquido. La presenza di bollicine indica una perdita. Una volta accertata l'assenza di perdite dall'impianto, scaricare la pressione dell'azoto allentando il connettore del tubo flessibile di scarico sulla bombola. Quando la pressione è tornata normale scollegare il tubo flessibile dalla bombola.



Air purging

Air and moisture remaining in the refrigerant system have undesirable effects as indicated below.

* *Pressure in the system rises.*
* *Operating current rises.*
* *Cooling(or heating) efficiency drops.*
* *Moisture in the refrigerant circuit may freeze and block capillary tubing.*
* *Water may lead to corrosion of parts in the refrigeration system.*

Therefore, the indoor unit and tubing between the indoor and outdoor unit must be leak tested and evacuated to remove any non condensable and moisture from the system.

Preparation
Check that each tube(both liquid and gas side tubes) between the indoor and outdoor units have been properly connected and all wiring for the test run has been completed. Remove the service valve caps from both the gas and the liquid side on the outdoor unit. Note that both the liquid and the gas side service valves on the outdoor unit are kept closed at this stage.

Leak test
Connect the manifold valve(with pressure gauges) and dry nitrogen gas cylinder to this service port with charge hoses.
Be sure to use a manifold valve for air purging. If it is not available, use a stop valve for this purpose. The "Hi" knob of the manifold valve must always be kept close.
Pressurize the system to no more than 150 P.S.I.G. with dry nitrogen gas and close the cylinder valve when the gauge reading reached 150 P.S.I.G. Next, test for leaks with liquid soap.
To avoid nitrogen entering the refrigerant system in a liquid state, the top of the cylinder must be higher than its bottom when you pressurize the system. Usually, the cylinder is used in a vertical standing position.
Do a leak test of all joints of the tubing (both indoor and outdoor) and both gas and liquid side service valves. Bubbles indicate a leak. Be sure to wipe off the soap with a clean cloth.
After the system is found to be free of leaks, relieve the nitrogen pressure by loosening the charge hose connector at the nitrogen cylinder. When the system pressure is reduced to normal, disconnect the hose from the cylinder.

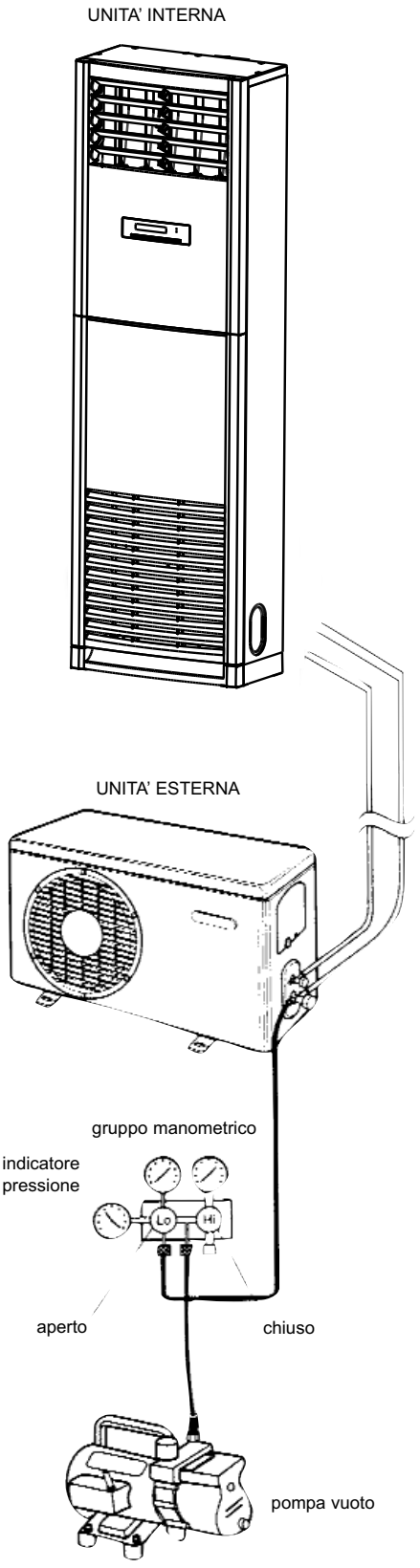
Metodo acqua saponata
Rimuovere i cappucci delle valvole a 2 e 3 vie. Rimuovere il cappuccio dalla presa di servizio della valvola gas.Per aprire la valvola a 2 vie girate lo stelo della valvola in senso antiorario di circa 90°, aspettate 2 o 3 secondi circa e chiudetela. Applicare l'acqua saponata o liquido detergente neutro sui collegamenti dell'unità interna o sui collegamenti dell'unità esterna con una spazzola morbida per controllare eventuali perdite dei punti di raccordo delle tubature. Dove c'è fuoriuscita di bollicine vi è una perdita. Ricordatevi di pulire il sapone con uno straccio.

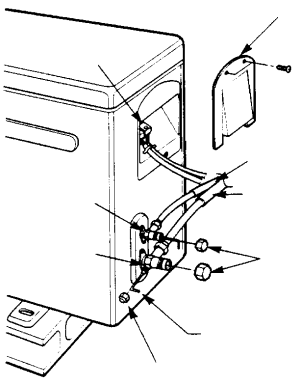
Evacuazione
Collegare l'estremità del tubo flessibile di carica descritto nei punti precedenti alla pompa a vuoto per evacuare le tubature dell'unità interna. Verificare che la manopola "LO" della valvola manometro sia aperta. Poi far funzionare la pompa a vuoto. Il tempo di funzionamento varia a seconda della lunghezza dei tubi e della capacità dell apompa. La tabella qui a lato indica i tempi necessari all'evacuazione.

Conclusione del lavoro
Usando una chiave per valvole di servizio, ruotare lo stelo della valvola del lato liquido in senso antiorario per aprirla completamente.
Ruotare lo stelo della valvola del lato gas in senso antiorario per aprirla completamente.
Allentare il tubo flessibile di carica collegato alla presa di servizio del lato gas per scaricare la pressione, poi rimuovere il tubo. Rimettere il dado di copertura della valvola gas e della presa di servizio e stringere bene con una chiave regolabile. Questa procedura è molto importante per evitare perdite dall'impianto. Rimettere i cappucci delle valvole di servizio sia sul lato gas che su quello liquido e stringere bene. Questo completa la procedura di spurgo dell'aria con la pompa a vuoto.

⚠ Attenzione

<u>Unità ad R410A</u>
1. **Se si verificano delle perdite non ricaricare il refrigerante.**
2. **Svuotare il sistema, effettuare il vuoto e la riacrica completa.**





Soap water method
Remove the caps from the 2-way and 3-way valves.Remove the service-port cap from the 3-way valve. To open the 2-way valve turn the valve stem counter-clockwise approximately 90°, wait for about 2-3 sec, and close it.
Apply a soap water or a liquid neutral detergent on the indoor unit connection or outdoor unit connections by a soft brush to check for leakage of the connecting points of the piping. If bubbles come out, the pipes have leakage. Be sure to wipe off the soap with a clean cloth.

Evacuation
Connect the charge hose end described in the preceding steps to the vacuum pump to evacuate the tubing and indoor unit. Confirm the "Lo" knob of the manifold valve is open. Then, run the vacuum pump. The operation time for evacuation varies with tubing length and capacity of the pump. The upstairs table shows the time required for evacuation.
When the desired vacuum is reached, close the "Lo" knob of the manifold valve and stop the vacuum pump.

Finishing the job
With a service valve wrench, turn the valve stem of liquid side valve counter-clockwise to fully open the valve.
Turn the valve stem of gas side valve counter-clockwise to fully open the valve.
Loosen the charge hose connected to the gas side service port slightly to release the pressure, then remove the hose. Replace the flare nut and its bonnet on the gas side service port and fasten the flare nut securely with an adjustable wrench. This process is very important to prevent leakage from the system. Replace the valve caps at both gas and liquid side service valves and fasten them tight. This completes air purging with a vacuum pump. The air conditioner is now ready to test run.

⚠ *Caution*

<u>R410A units</u>
1. ***In case of leaks do not reload the refrigerant.***
2. ***Empty the system, make vaccum and completely recharge.***

Tempi richiesti di evacuazione con l'uso di una pompa vuoto da 30 gal/h (galloni/ora)	
Se la lunghezza del tubo è < 10 m.	Se la lunghezza del tubo è > 10 m.
20 MINUTI o più	30 MINUTI o più

Times demands for evacuation with the use of empty pump from 30 gal/h (galloni/hour)	
If the lenght of the pipe is < 10 m.	If the lenght of the pipe is >10 m.
20 MINUTES or more	30 MINUTES or more

Recupero refrigerante nell'unità esterna:

Questa procedura si effettua quando il gruppo deve essere spostato o viene effettuata l'assistenza al circuito refrigerante.

Svuotamento o recupero del refrigerante significa raccoglierlo tutto nell'unità esterna senza perdite di gas.

⚠ Assicurarsi di eseguire la procedura di svuotamento con il gruppo in modalità raffrescamento.

Procedura di recupero

* Collegare un manometro di bassa pressione con un tubo alla presa di servizio della valvola gas.
* Aprire a metà la valvola gas e svuotare l'aria dalla tubazione del manometro usando il gas refrigerante.
* Chiudere completamente la valvola liquido.
* Accendere la macchina in raffrescamento.
* Quando la pressione del manometro si porta tra 1 e 0.5 kg/cm^{2}G (tra 14,2 e 7,1 P.S.G.I.) chiudere completamente la valvola gas e spegnere velocemente il climatizzatore. Si è così effettuato il recupero completo del refrigerante nell'unità esterna.

Pump down:

This is performed when the units is to be relocated or the refrigerant circuit is serviced.

Pump down means collecting all refrigerant in the outdoor unit without loss in refrigerant gas.

⚠ *Be sure to perform pump down procedure with the unit cooling mode.*

Pump down procedure

* *Connect a low pressure gauge manifold hose to the charge on the gas side service valve.*
* *Open the gas side service valve halfway and purge the air from the manifold hose using the refrigerant gas.*
* *Close the liquid side service calve (all the way in).*
* *Turn on the units operating swtch and start the cooling operation.*
* *When the low-pressure gauge reading becomes to 0.5 kg/cm^2 G (14.2 ti 7.1 P.S.I.G.), fully close the gas side valve stem and the quickly turn off the unit. At that time, Pump Down has been completed and all refrigerant gas will have been collected in the outdoor unit.*

17. ANALISI GUASTI TECNICI

17. TECHNICAL TROUBLESHOOTING

Numero ***Number***	Codice diplay ***Display code***	**Problemi** ***Problems***	**Cosa fare** ***What to do***
1	E1	Errore di comunicazione tra le unità interna ed esterna Communication error between indoor and outddor units	Contattare il Centro Assistenza *Contact service people*
2	E2, E3, E4	Sensore temp. spento o circuito aperto *Temp. sensor is off or short circuit*	Contattare il Centro Assistenza *Contact service people*
3	E5, Ed	Protezione unità esterna *Outdoor unit protection*	Contattare il Centro Assistenza *Contact service people*
4	P0	La temperatura dell'evaporatore dell'unità interna è troppo bassa o alta (per caratteristica di protezione, il compressore si spegne automaticamente) *The temperature of the evaporator of indoor unit is too low or high (For the protection feature, the compressor turns off automatically)*	Spegere l'unità, pulire il filtro, riavviare l'unità. Se la macchina non riparte contattare il Centro Assistenza *Turn off the unit, clean the air filter, then restart the unit. If this operation does not work, please contact service people.*
5	P9	La protezione sbrinamento o il controllo dell'aria calda sono spenti *Defrosting protection or warm-air controlling is off*	*L'unità ripartirà dopo aver finito lo srinamento oppure la temperatura dello scambiatore di calore dell'unità interna aumenterà* *The unit will auto restart after finishing the defrosting or the temperature of the Heat Exchanger of indoor unit raise.*

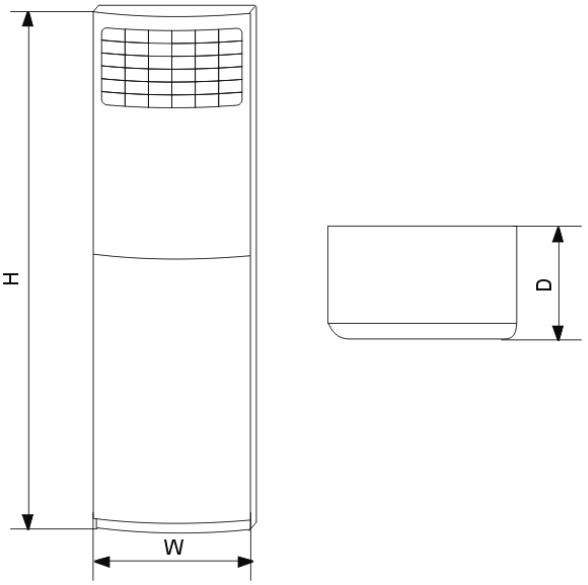
I codici **CP dF FC** vengono visualizzati sul display LCD dell'unità interna durante il funzionamento normale. Le relative funzioni dei tre codici sono descritte rispettivamente qui sotto.
- Il codice **CP** indica che la funzione di telecomando è attiva.
- Il codice **dF** che il funzione di sbrinamento è attiva.
- Il codice **FC** indica che funzione di raffreddamento forzato è attiva.

*The code **CP** **dF FC** show on the LCD of the indoor unit when the unit is in the normal operation. The three codes imply the three function respectively.*
- *The code **CP** implies the remote control function.*
- *The code **dF** implies the defrosting function.*
- *The code **FC** implies the forced cooling function.*

Unità interna / *Indoor unit*

dimensioni / *dimensions*

	W(mm)	D(mm)	H(mm)	Peso / *Weight* kg
7100 W	510	240	1695	35
14000 W	550	350	1800	62
17600 W	610	390	1925	63



Unità interna / *Indoor unit*

dimensioni / *dimensions*

	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)	E(mm)	Fmm)	H(mm)	Peso / *Weight* kg
7100 W	895	590	333	355	302	313	862	53
14000 W	940	600	376	400	340	360	1245	102
17600 W	940	600	376	400	340	360	1245	107